

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

JÔNATAS ALMEIDA DA CUNHA

**DIAGNÓSTICO DA MALACOCULTURA NO MUNICÍPIO DE PENHA – SANTA
CATARINA**

**FLORIANÓPOLIS
2006**

JÔNATAS ALMEIDA DA CUNHA

**DIAGNÓSTICO DA MALACOCULTURA NO MUNICÍPIO DE PENHA – SANTA
CATARINA**

**Monografia submetida à Universidade Federal
de Santa Catarina, como requisito parcial à
obtenção do grau de Bacharel em Economia.**

Orientador: Luis Carlos de Carvalho Junior

**FLORIANÓPOLIS
2006**

PÁGINA DE APROVAÇÃO

A presente monografia de conclusão do Curso de Economia da Universidade Federal de Santa Catarina, elaborada pelo graduando Jônatas Almeida da Cunha, sob o título “DIAGNÓSTICO DA MALACOCULTURA NO MUNICÍPIO DE PENHA –SANTA CATARINA”, foi submetida em 18/04/2006 à banca examinadora composta pelos seguintes professores: **Luis Carlos de Carvalho Junior, João Guzinski e Francisco Gelinski Neto.** A Banca examinadora resolveu atribuir a nota 9,00, aprovado.

Florianópolis, 18 de abril de 2006.

Professor Dr. Luis Carlos de Carvalho Junior
Orientador e Presidente da Banca

Professor Msc João Guzinski
Membro

Professor Msc Francisco Gelinski Neto
Membro

Dedico este trabalho a minha esposa, Simone Mara de Melo da Cunha, filhas Karoline e Jéssica, pais e familiares que no decorrer do todo período letivo tiveram que abrir mão muitas vezes da minha presença, mas que me apoiaram de alguma forma, nos momentos de dificuldades pelos quais passei.

Aos professores que dedicaram suas vidas em prol do ensino e me fizeram crescer na vida pessoal e profissional.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, pela oportunidade e capacidade que me foi concedida.

Ao meu orientador, Professor Luis Carlos de Carvalho Junior devido ao tempo dedicado a minha orientação e busca de incentivos.

A EPAGRI, que através do projeto Embrapa/Fundagro/Prodetab n° 10200.00/184-9 nos deu o patrocínio, aos seus técnicos nos prestaram grande ajuda.

E em especial a Rita de Cássia Cordini Rosa (in memória) que plantou a semente e cuja árvore estamos hoje colhendo os frutos.

RESUMO

O litoral catarinense, com 538 quilômetros de extensão possui uma grande diversidade de ecossistemas com características ambientais e sócio-econômicas peculiares, que proporcionam o desenvolvimento de diversas atividades econômicas entre elas a pesca e a maricultura. A partir disso, são criadas várias alternativas para o desenvolvimento dessas atividades. Por meio de Arranjos Produtivos Locais e Cooperativas, bem como, o apoio de instituições, a maricultura catarinense vem se desenvolvendo e inovando, o que resulta em um aspecto positivo, pois cerca de 90% da produção nacional de mexilhões e molusco se concentra no Estado. Um exemplo disso é o município da Penha, centro-norte do litoral de Santa Catarina no vale do Itajaí, que tem, como uma de suas atividades e fonte de renda, a malalocultura. Nesse contexto, além de apresentar como base teórica às tipologias de Arranjos Produtivos Locais, sistema usado para o desenvolvimento de micro e pequenas empresas, o intuito principal desse trabalho é levantar aspectos positivos e negativos dessa atividade e diagnosticá-los, para então verificar de que forma este se desenvolve na região.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 01: Formas de concentração empresarial	29
---	----

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: Produção aquícola nos diferentes Estados brasileiros.	18
TABELA 02: Ano de criação da unidade de cultivo	43
TABELA 03: Faixa etária dos malacocultores (proprietário principal)	43
TABELA 04: Grau de escolaridade dos malacocultores (proprietário principal)	44
TABELA 05: Atividade dos maricultores antes de iniciar o cultivo	45
TABELA 06: Número de horas diárias dedicadas ao cultivo pelo malacocultor	45
TABELA 07: Número de pessoas da família envolvidas diretamente no cultivo	46
TABELA 08: Número de pessoas que dependem do cultivo para viver.....	46
TABELA 09: Existência de sociedade pelos malacocultores	46
TABELA 10: Profissão paterna dos malacocultores	47
TABELA 11: Profissão da materna dos malacocultores	47
TABELA 12: Participação de malacocultores em cursos antes de iniciar o cultivo	48
TABELA 13: Participação de malacocultores em cursos depois de iniciar o cultivo	48
TABELA 14: Opinião dos malacocultores sobre os cursos dos quais participaram (antes e/ou depois de iniciar o cultivo)	49
TABELA 15: Aprendizagem com outros maricultores	49
TABELA 16: Participação dos malacocultores em associação de maricultores.....	49
TABELA 17: Opinião dos malacocultores sobre o papel desempenhado pela EPAGRI na maricultura.....	50
TABELA 18: Opinião dos malacocultores sobre o papel desempenhado pelo LCMM/UFSC na maricultura.....	50
TABELA 19: Opinião dos malacocultores sobre a importância da Univali para a maricultura do Município	50
TABELA 20: Participação dos malacocultores em cooperativa de maricultores	51
TABELA 21: Entidades e/ou órgãos que fornecem algum tipo de apoio aos malacocultores	52
TABELA 22: Tamanho da área de cultivo.....	53
TABELA 23: Quantidade de linhas, cabo mestre (100m cada) instaladas para a produção de mexilhões.....	54
TABELA 24: Origem dos recursos utilizados na instalação dos cultivos.....	54

TABELA 25: Obtenção das sementes de mexilhão utilizadas nos cultivos.....	55
TABELA 26: Constatação de mudança no tamanho das sementes de mexilhão compradas.....	56
TABELA 27: Equipamentos próprios utilizados na produção de mexilhões	56
TABELA 28: Existência de rancho para armazenar ou realizar a limpeza dos produtos (mexilhões).....	56
TABELA 29: Realização de alguma modificação no cultivo ou na comercialização desde a entrada na maricultura	57
TABELA 30: Necessidades para melhorar o cultivo de mexilhões	58
TABELA 31: Realização de algum tipo de beneficiamento do produto (mexilhões).....	58
TABELA 32: Entrega do produto em unidade de beneficiamento	59
TABELA 33: Forma de apresentação utilizada na comercialização do produto (mexilhões)	59
TABELA 34: Dificuldades para a venda dos produtos (mexilhões)	60
TABELA 35: Participação em cursos ou palestras sobre venda de moluscos (mexilhões)...	60
TABELA 36: Estabelecimento do custo de produção e do preço de venda à vista do produto (mariscos)	61
TABELA 37: Planejamento da produção e da venda dos produtos (mariscos).....	61
TABELA 38: Assistência de entidades e/ou órgãos para melhorar o cultivo em termos de administração/gestão.....	62
TABELA 39: Realiza algum tipo de registro de receitas e de despesas em termos de administração/gestão do cultivo.....	62
TABELA 40: Rendimento mensal médio da atividade de malacocultura	63
TABELA 41: Participação em cursos, palestras ou troca de informações para a administração do cultivo.....	63
TABELA 42: Conhecimento da existência de crédito para a maricultura	64
TABELA 43: Busca de dinheiro emprestado via banco (empréstimo para a atividade).....	65
TABELA 44: Realização de modificações no cultivo nos três últimos anos.....	65
TABELA 45: Opinião dos produtores com relação a alguns itens para melhorar seu conhecimento na maricultura	66
TABELA 46: Opinião dos produtores com relação a algumas formas de cooperação realizadas durante os últimos anos com outros maricultores da região.....	67

TABELA 47: Opinião dos produtores com relação às principais vantagens que o cultivo tem por estar localizado no município de Penha -SC	67
TABELA 48: Principais negociações que o produtor realiza localmente (no Município ou na região)	68
TABELA 49: Avaliação do produtor quanto à contribuição de associações e cooperativas no tocante a algumas atividades	69
TABELA 50: Conhecimento por parte do malacocultor de algum tipo de programa ou ações específicas para a maricultura, promovido pelos diferentes órgãos de governo, municipal, estadual ou federal	69

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1: Aspectos comuns das abordagens de aglomerados locais e o papel do Estado	28
QUADRO 2: Principais ênfases das abordagens usuais de aglomerados locais.....	28
QUADRO 03: Caracterização e estratégia de desenvolvimento de grupos de empresas [CNI].....	32

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
1.1 OBJETIVOS	14
1.1.1 Objetivos gerais	14
1.1.2 Objetivos específicos.....	14
1.2 METODOLOGIA DE TRABALHO	14
2 PROBLEMA E JUSTIFICATIVA DA PESQUISA.	16
2.1 MALACOCULTURA NO BRASIL E EM SANTA CATARINA: UM BREVE RELATO	16
3 BASE TEÓRICA	20
3.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DE DISTRITOS INDUSTRIAIS, ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS (APLS), AGRUPAMENTOS, AGLOMERADOS (CLUSTER).....	20
3.1.1 Distritos industriais.....	22
3.1.2 Agrupamento: Aglomerados Industriais (<i>cluster</i>).....	24
3.1.3 Arranjos Produtivos Locais (APLs): conceito	27
4 O APOIO À MALACOCULTURA CATARINENSE: AGENTES INSTITUCIONAIS	34
5 ESTUDO DE CASO: CONFIGURAÇÃO DO APL DA MALACOCULTURA NO MUNICÍPIO DE PENHA EM SANTA CATARINA.	38
5.1 INTRODUÇÃO.....	38
5.2 CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTO.....	39
5.3 CARACTERIZAÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO	40
5.4 CARACTERÍSTICAS DOS AGENTES PRODUTIVOS.....	42
5.5 CARACTERIZAÇÃO DOS CURSOS OFERECIDOS POR INSTITUIÇÕES LIGADOS AO SETOR.....	47
5.6 CARACTERIZAÇÃO DA PRODUÇÃO.....	52
5.7 CARACTERIZAÇÃO DA COMERCIALIZAÇÃO	59
5.8 CARACTERIZAÇÃO DA GESTÃO DO CULTIVO.....	61
5.9 CARACTERIZAÇÃO DO CRÉDITO PARA A MARICULTURA.....	64
6 CARACTERIZAÇÃO DA INOVAÇÃO NA MALACOCULTURA	66
7 CONCLUSÃO	70
8 REFERÊNCIAS.....	73
ANEXOS	77

1 INTRODUÇÃO

O Estado de Santa Catarina destaca-se no cenário nacional com a produção e atividades relacionadas a malacocultura – ostras e mexilhões. Cerca de 90% da produção nacional de moluscos se concentra no Estado. Isso se deve ao fato de condições climáticas e ambientais favoráveis.

Os municípios de Palhoça, Florianópolis, Governador Celso Ramos, Bombinhas, Penha e São Francisco do Sul são responsáveis pelos maiores índices de produção do Estado.

O litoral catarinense, com 538 quilômetros de extensão, possui uma grande diversidade de ecossistemas com características ambientais e sócio-econômicas peculiares, que proporcionam o desenvolvimento de diversas atividades econômicas entre elas a pesca e a maricultura.

Com a chegada dos portugueses, e o afastamento dos índios e a introdução dos povos açorianos no ano de 1748, a agricultura da mandioca herdada da cultura indígena tornou-se o meio de subsistência devido ao trigo não haver se adequado ao clima da região, e a pesca artesanal foi utilizada como meio complementar à agricultura.

Em meados do século XIX com a diminuição das lavouras, a pesca deixou de ser um trabalho acessório para se igualar em importância com a agricultura, sendo que a mesma não foi totalmente abandonada devido a sazonalidade da pesca que as obrigava a se intercalar. Já na metade do século XX, muitos dos lavradores tinham se incorporado definitivamente à pesca. Depois da II Guerra Mundial, com a expansão capitalista e a diversificação das atividades econômicas, o governo brasileiro resolveu investir na pesca e grandes financiamentos foram feitos para a instalação de uma indústria pesqueira no país.

Formou-se neste período a pesca industrial, que através da pesca de arrasto efetuada de forma indiscriminada e sem um estudo devido quanto à disponibilidade dos recursos naturais e o impacto que poderia causar tal atividade fez com que ocorresse uma drástica diminuição da produção pesqueira artesanal.

No período de 1984 até 1990, a produção catarinense artesanal correspondeu a 16% enquanto que a pesca industrial foi responsável por 84% do pescado capturado no mar. Já no período compreendido entre 1991 e 1993, a pesca artesanal sofreu uma considerável queda

na sua captura, correspondendo-lhe apenas 8% do total de pescado produzido no Estado (BRANCO e REBELO 1994).

Também a partir dos anos cinquenta a ocupação urbana do litoral se tornou mais acelerada, e essa expansão urbana juntamente com a especulação imobiliária, acabou de vez com a prática da agricultura nas comunidades pesqueiras.

A redução dos níveis de captura, a tendência ao abandono são fatores preocupantes da pesca artesanal, que se observa historicamente em diversas localidades litorâneas do Estado (LINS, 2004). Diante disso, o Governo do Estado de Santa Catarina juntamente com o apoio de instituições como a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e a Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI), buscaram através de atividades de pesquisas e desenvolvimento tecnológico fornecerem bases para o desenvolvimento da atividade de cultivo e produção de moluscos marinhos.

Após as incertezas iniciais a maricultura adquiriu um lugar de destaque junto à economia de certas comunidades de pescadores, de tal forma que muitas pessoas se interessaram pelo cultivo no litoral centro-norte do Estado. O crescimento do cultivo e produção ocorreu de forma expressiva, caracterizando-se de pequenos produtores familiares que desenvolvem seu cultivo de forma simples e artesanal praticamente no quintal de suas casas.

Assim sendo, as instituições governamentais tem procurado incentivar as associações e cooperativas na busca de reduzir os custos de produção, melhorar a qualidade e procurar aumentar o valor agregado do produto e fornecer instalações para realizar o beneficiamento.

Com isto, ocorreu um forte crescimento da atividade no Estado, sendo que no ano de 1991 havia no Estado uma produção de 499,7 toneladas de mexilhões, e no ano de 2005 cresceu para 12.234,1 toneladas, e ostras que no ano de 2004 a produção foi de 2.512,7 toneladas caiu em 2005 para 1.941,6 toneladas.

Com esta produção a maricultura catarinense vem destacando-se e o “Estado já é o principal produtor de moluscos cultivados no Brasil, superando 90% da produção nacional, mas tem capacidade produtiva que pode chegar a 100.000 toneladas/ano” (Portal para arranjo de malacocultura em Santa Catarina).

No Município da Penha de acordo com dados obtidos junto ao representante da EPAGRI foi produzido em 2005, 2,160 milhões de quilos de mexilhões, e seus principais

concorrentes são os Municípios de Palhoça, Governador Celso Ramos quilos de mexilhão e Florianópolis.

Procuramos caracterizar dentro deste cenário a malacocultura no município da Penha, bem como seus produtos e produtores, o que se consta com mais especificidade nos objetivos geral e específicos.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivos gerais

- Caracterizar a malacocultura no município de Penha, por meio de pesquisa junto ao público alvo e correlacionar com modelos produtivos;
- Apontar aspectos teóricos sobre os Arranjos Produtivos Locais e suas tipologias.

1.1.2 Objetivos específicos

Como objetivos específicos busca-se pesquisar os seguintes aspectos:

- Descrever as características dos produtos e produtores;
- Levantar a opinião dos malacocultores sobre ações e programas direcionados a malacocultura;
- Identificar o comportamento dos produtores quanto à comercialização do produto e a gestão de atividades.

1.2 METODOLOGIA DE TRABALHO

A metodologia de trabalho a ser desenvolvida para a elaboração do estudo está contida nas atividades gerais de pesquisa de textos sobre o tema, na escolha de conceitos capazes de estruturar um modelo conceitual, e verificar se a aplicação do mesmo vem ocorrendo na prática, para isto faremos uma pesquisa junto aos produtores locais.

Assim, no item intitulado “Problema e justificativa da pesquisa”, será exposto um referencial teórico sobre a malacocultura no Brasil e em Santa Catarina.

Na base teórica serão contextualizados os sistemas de industrialização, implantados em atividades como a malacocultura, não só em Santa Catarina, mas em todo o país, dando ênfase ao desenvolvimento das pequenas e médias empresas, as quais se referem: Distritos Industriais, Arranjos Produtivos Locais (APLs), Agrupamentos, Aglomerados (cluster).

Em seguida, dentro desse contexto serão enfocadas algumas instituições e Universidades que apóiam e possuem participação efetiva no processo de desenvolvimento da malacocultura.

Assim, será apresentado o estudo de caso, pesquisa realizada no município da Penha sobre a produção e o desenvolvimento da malacocultura.

E por fim, segue a conclusão do referencial teórico, a pesquisa literária e bibliográfica, bem como o resultado do estudo de caso apresentado.

2 PROBLEMA E JUSTIFICATIVA DA PESQUISA.

2.1 MALACOCULTURA NO BRASIL E EM SANTA CATARINA: UM BREVE RELATO

No cenário da maricultura brasileira, cerca de 90% da produção de moluscos se concentra no estado. Podemos citar as pesquisas e as extensões universitárias, bem como as condições climáticas, ambientais favoráveis e um litoral bastante recortados como fatores essenciais no processo de desenvolvimento dessa atividade. As condições favoráveis de temperatura das águas e baías abrigadas também dão ao Estado destaque na produção de Ostras do Pacífico (*Crassostrea Gigas*) e mexilhões (*Perna perna*).

Desde o início da década de 70, apoio e investimentos em pesquisas e tecnologia vem sendo aplicados para o beneficiamento da categoria de profissionais – pescadores artesanais – cujas atividades vem sofrendo um processo acentuado de declínio, ao longo de toda costa catarinense.

O cultivo de moluscos no Estado surgiu como uma alternativa de produção de renda para as famílias de comunidades pesqueiras no litoral catarinense. Segundo Barni e outros (2003), essa atividade começou a ter um apoio mais expressivo no início da década de 90, numa parceria entre a Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina S.A. – EPAGRI – e a Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, foi lançado o projeto Maricultura. Onde em menos de uma década essa atividade passou a ser a principal fonte de renda para a maioria das famílias dos pescadores artesanais daquelas comunidades.

O Governo do Estado, através da Fundação de Ciência e Tecnologia - FUNCITEC, em parceria com a FINEP/MCT, apóia o desenvolvimento participativo da maricultura através do qual incentiva a criação de instituições denominadas Arranjos Produtivos Locais da Malacocultura. (FUNCITEC, 2006).

Ainda de acordo com a FUNCITEC (2006), Santa Catarina vem se destacando como principal produtor de moluscos cultivados no Brasil, superando 85% da produção nacional. Na produção nacional de mexilhões esse índice chega a 93%. Nos dois últimos anos a produção cresceu consideravelmente. Essas atividades envolveram mais de 1.000 pequenos

e médios produtores, dos quais cerca de 700 são pescadores artesanais e produtores de mexilhões.

Alguns dados fornecidos pela EPAGRI (apud, LEGISLAÇÃO, 2003) mostram que apesar dos avanços tecnológicos das ciências oceanográficas - a partir da década de 50 - e da aplicação dos princípios básicos de funcionamento dos ecossistemas marinhos na Oceanografia Pesqueira, a maricultura ainda é muito menor em relação à pesca e ao extrativismo dos bancos naturais de moluscos. Dos 27,8 milhões de toneladas de recursos aquáticos produzidos anualmente pela aquicultura mundial, 47% vêm da água salgada, outros 47% da água doce e o restante, 6%, da água salobra. Relatórios da Organização das Nações Unidas para Alimento e Agricultura (FAO), estimam em 120 milhões de toneladas a produção mundial de organismos marinhos, sendo 77% capturados e 23% cultivados.

Entretanto, conforme afirma Barni e outros (2003), o mercado de ostras e mexilhões, é um segmento ainda não suficientemente explorado pelo pescador/maricultor catarinense. Os autores afirmam que se trata de um mercado potencial que merece atenção e prioridade diante não só das possibilidades da adaptação dos produtos às necessidades e interesses dos consumidores, mas também no contexto de dificuldades que enfrenta o setor pesqueiro para a alocação de seus produtos na Brasil e no exterior.

Atualmente, a comercialização dos mexilhões produzidos no Estado ocorre no próprio local, logo após a colheita, nas formas de in natura (na concha) ou desconchado (miolo), realizado pelos próprios produtores através de cooperativas [...]. No entanto, o aumento do volume de produção de moluscos exige a comercialização do produto em mercados mais distantes, havendo necessidade de investimentos para instalações de resfriamento, congelamento e armazenamento nos locais de produção, assim como a utilização de veículos adequados para o transporte [...]. Outro mister é o gerenciamento das ações de vendas. (BARNI et al, 2003).

Ainda de acordo com a EPAGRI (apud, LEGISLAÇÃO, 2003) a totalização anual da produção aquícola brasileira é 115.398 toneladas. Os estados de Santa Catarina, com 22.650 toneladas, o equivalente a 20% da produção, e Rio Grande do Sul, com 17.448 toneladas e 15,1% da produção, atribuem à região um visível domínio na produção aquícola nacional. Apesar do clima menos favorável - mais frio-, os três estados sulistas representam 49,1% da produção nacional. Os outros estados que mais produzem são: São Paulo e Bahia (ver TABELA 1).

TABELA 1 - Produção aquícola nos diferentes Estados brasileiros.

Estado	Produção (t)	Participação (%)
SC	22.650	19,6
RS	17.448	15,1
PR	16.537	14,3
SP	15.830	13,7
BA	8.070	7,0
CE	7.257	6,3
RJ	4.500	3,9
RN	4.304	3,7

Fonte: Aqüicultura no Brasil, bases para um desenvolvimento sustentável, alterado. (LEGISLAÇÃO, 2003)

De acordo com a FUNCITEC (2006) apesar da posição de vanguarda, a produção ainda é pouco expressiva, face ao potencial da costa catarinense, cuja produção de moluscos pode chegar a 100.000 toneladas/ano, a médio e longo prazo, contra pouco mais de 12.000 toneladas/ano atuais. Hoje a malacocultura gera cerca de 2.000 empregos diretos e cerca de 5.000 indiretos. Entretanto, a capacidade de produção de sementes, principalmente de ostras chegou no limite máximo.

Diante disso, a maricultura precisa de normas, critérios e instrumentos legais que balizem suas atividades, assim, como as demais atividades usuárias de recursos naturais. No entanto, embora o Brasil conte com alguns documentos legais no setor, esse conjunto ainda se mostra inadequado, inacabado e ineficiente, denotando que há muito trabalho a ser feito. "Em uma discussão, em novembro de 2002, entre o Ibama, técnicos e produtores do sudeste e do sul do país, foi elaborado um documento e encaminhado para o presidente do Ibama para que se baixasse uma portaria que tratasse do problema do licenciamento ambiental. A Federação Nacional [da categoria] está trabalhando através de um projeto que foi aprovado juntamente com o Ministério de Desenvolvimento Agrário no final de 2002. O projeto refere-se a demarcação e mapeamento de áreas na lâmina d'água. Estamos encaminhando ao Ministério pedidos de reconhecimento dessas áreas, através da liberação de registros", explica Machado. (FUNCITEC, 2006).

Além disso, uma alternativa para colaborar para o desenvolvimento da malacocultura em Santa Catarina e no Brasil, é o Comitê de Malacocultura - que nasceu sob a tutela do Ministério da Agricultura e do Ministério da Ciência e Tecnologia, após realizar os estudos necessários para o desenvolvimento harmônico de um arranjo produtivo, supervisionado pelo Comitê Gestor Estadual, definiu algumas ações voltadas para a busca de alternativas visando o aumento da produção de sementes, mecanização da atividade de cultivo, colheita

e beneficiamento. É certo afirmar que é necessário, também, o aperfeiçoamento na tecnologia do cultivo, visando oferta de novos produtos (espécies), com base em uma estratégia de preparação para o desenvolvimento do segmento industrial associado a este Arranjo Produtivo Locais da Malacocultura.

3 BASE TEÓRICA

3.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DE DISTRITOS INDUSTRIAIS, ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS (APLS), AGRUPAMENTOS, AGLOMERADOS (CLUSTER).

O cenário de industrial brasileiro vem assistindo um acirramento ainda maior não só pelas transformações de ordem tecnológica nas bases produtivas, mas também pela exclusão de segmentos econômicos considerados menos competitivos por conta da globalização da economia e da regionalização dos mercados. Diante disso, a necessidade de implementação de novas estratégias para a promoção do desenvolvimento econômico e social fez renascer o interesse dos governantes sobre o papel que as, micro e pequenas e médias empresas podem desempenhar no processo de desenvolvimento de países e regiões, a partir de implementações de políticas públicas, tecnológicas e industriais que fortaleçam o indivíduo ou o coletivo, fomentando mudanças comportamentais, visando a sustentabilidade. Esse interesse coincide com o reconhecimento de experiências exitosas de um novo modelo produtivo baseado em vocações regionais, a qual podemos citar a implantação de distritos industriais, arranjos produtivos locais (APLS), e os agrupamentos, aglomerados (cluster).

Entretanto, antes de contextualizarmos cada um destes sistemas cabe-nos esclarecer o que Marshall reconhece como concentração industrial, pois é nesta, que os sistemas produtivos acima citados são implantados.

Concentração industrial, segundo Marshall (1982) ocorre devido: a condições físicas, importantes para as atividades agrícolas e extrativistas; ao patrocínio da corte (do governo nos dias atuais); a presença de mão-de-obra qualificada; e/ou a um acidente histórico, exemplo, existência de um recurso natural, entre outras causas.

Marshall determina as vantagens competitivas da organização industrial provenientes de ganhos em eficiência como resultado da organização; a especialização e qualificação do trabalhador; concentração espacial da indústria e outras atividades econômicas, suas causas e efeitos; e os ganhos de escala internos e externos às firmas.

Estabelecidas as possíveis causas das aglomerações industriais, Marshall (1982) observa que os primeiros e principais beneficiados são os trabalhadores especializados “que se reúnem dentro dos estreitos limites de uma cidade manufatureira, ou de uma região

industrial densamente povoada”. Isto porque, as atmosferas industrial, econômica e social fazem com que os segredos de uma profissão deixem de ser segredos e, “por assim dizer, ficam soltos no ar, de modo que as crianças absorvem inconscientemente grande número deles”.

Dentro desta aglomeração produtiva de acordo com Marshall (1982) criam-se condições para uso coletivo de várias facilidades industriais, em particular de máquinas especializadas e de alto custo. Em consequência, surge um ambiente propício para o início de um sistema de terceirização da produção, o qual possibilita que atividades e fábricas subsidiárias, trabalhando para as grandes fábricas, suas vizinhas, possam “empregar continuamente máquinas muito especializadas, conseguindo utilizá-las rendosamente [...]”. Forma-se deste modo um mercado de trabalho estável para a mão-de-obra especializada. Isto porque, os empresários:

[...] estão sempre dispostos a recorrer a qualquer lugar em que possam encontrar uma boa seleção de operários dotados de habilidade especial de que necessitam e, ao mesmo tempo, todo indivíduo a procura de trabalho dirige-se naturalmente aos lugares em que há muitos patrões à procura de operários dotados da sua especialização e onde, portanto, encontram um bom mercado. O proprietário de uma fábrica isolada, embora possa conseguir um grande número de operários não especializados, geralmente tem grandes dificuldades em obter operários de uma determinada especialização; por outro lado, um operário especializado, uma vez desempregado tem dificuldade em encontrar outro emprego. (MARSHALL, 1982)

Em A Vantagem Competitiva das Nações, Porter (1993), apresentou uma teoria sobre a competitividade nacional, estadual e local no contexto da economia global. Essa teoria atribui um papel de destaque aos aglomerados que são concentrações geográficas de empresas inter-relacionadas, fornecedores especializados, prestadores de serviços, empresas em setores correlatos e outras instituições específicas (universidades, órgãos de normatização e associações comerciais), que competem, mas também cooperam entre si. Massas críticas de êxito competitivo extraordinário em determinadas áreas de negócios, os aglomerados são aspectos impressionantes de quase todas as economias nacionais, regionais, estaduais e até municipais, sobretudo nos países mais avançados.

Nessa perspectiva podemos citar as palavras de Orssatto (2002, p. 18) quando afirma da importância da evolução das indústrias nas seguintes “estruturas”:

a) A aglomeração de arranjos e sistemas produtivos locais é importante para os países em desenvolvimento. Elas são comuns em uma ampla gama de países e setores;

b) A aglomeração de sistemas produtivos locais tem auxiliado pequenas e médias empresas a ultrapassarem conhecidas barreiras ao crescimento das firmas, a produzirem eficientemente e a comercializarem produtos em mercados distantes – quer nacionais ou internacionais.

Diante disso, o presente capítulo abordará as principais idéias referentes à teoria de distritos industriais, Arranjos Produtivos Locais (APLs), Agrupamentos, Aglomerados (cluster).

3.1.1 Distritos industriais

De acordo com Piore e Sabel, (1984) e Best, (1990) uma série de fatores apontam para a pertinência de uma investigação mais cuidadosa sobre o padrão de aglomeração espacial de indústrias na economia brasileira. No plano mais geral, a questão relativa à aglomeração espacial de indústrias vem sendo associada à consolidação de sistemas flexíveis de produção estruturados ao nível local, os quais costumam ser caracterizados a partir de desdobramentos da análise de “distritos industriais” originariamente formulada por Marshall.

A estruturação de “distritos industriais” em diversas regiões, dentre as quais aquela conhecida como “Terceira Itália” constitui o exemplo mais paradigmático, tem sido recorrentemente mencionada como contraponto empírico deste novo padrão de organização espacial de atividades produtivas.

Segundo os italianos Sengenberger e Pyke, (1992); Pyke .et al, (1990); Locke, (1995) citados por Galvão (2006, p. 6), os distritos concentrados nas regiões norte e nordeste da Itália, principalmente nas de Emilia-Romagna, Veneto, Toscana e Piemonte, desenvolveram sistemas produtivos eficientes, principalmente, embora não exclusivamente, à base da pequena e média empresas, e as regiões onde se localizam vieram a ser chamadas de Terceira Itália, ou Terza Italia,.

Galvão (2006, p. 7) afirma que:

O extraordinário sucesso da experiência italiana com os seus distritos industriais deu margem ao aparecimento de uma vasta e crescente literatura, mostrando a superioridade das novas formas de organização industrial em relação às anteriormente praticadas. Enquanto, na Itália, os seus distritos industriais quase sempre se concentravam em atividades associadas aos ramos tradicionais da indústria de transformação, estudos de casos para outros países encontraram não somente experiências de aglomerações industriais em setores semelhantes aos dos italianos, mas também concentrações geográficas de atividades nos mais diversos segmentos da atividade econômica, - desde

empresas (de pequeno, médio e grande portes) de alta tecnologia do gênero classificado como indústria de transformação a setores essencialmente da área de prestação de serviços e até a agricultura.

Diante disso podemos contextualizar distritos industriais, uma aglomeração de pequenas e médias empresas que desenvolvem uma atividade ou atividades industriais relacionadas entre si agrupadas num mesmo espaço territorial. Sua relação especial com o mercado, à flexibilidade criativa na adoção e adaptação de novas tecnologias e sua organização em redes regionais geograficamente concentradas, são características interdependentes que ajudam a definir o distrito industrial.

Pode-se dizer também que os Distritos Industriais são formas da organização produtiva cujas manifestações apresentam caráter histórico, resultante de entrelaçamento de ambiente econômico, de elementos culturais e de relações sociais particulares, ou seja, apresentando características associadas à história do território sob o qual se desenvolvem.

Na concepção de Melo e Casarotto Filho (2000) os *Distritos Industriais* podem configurar-se nos *sistemas locais produtivos* como sendo aglomerações de empresas, principalmente, de pequeno e médio tamanhos, geograficamente concentrados e setorialmente especializados, também conhecidas como concentração geográfica, um conjunto de relacionamentos horizontais, verticais e diagonais baseados em intercâmbio de mercado de bens, informações e pessoas e realçam a influência do entorno sócio-cultural comum, no qual os agentes sentem o que os unem e criam um código de comportamento, as vezes explícito, mas geralmente implícito.

Neste sentido, a EURADA (Associação Regional Européia de Agências de Desenvolvimento) define os *Sistemas Locais Produtivos* como redes cooperativas de negócios caracterizadas pela concentração territorial, pela especialização em torno de um produto ou ofício e pela solidariedade entre vários atores, não obstante continuar a competição, ou seja, como uma configuração de pequenas e médias empresas agrupadas em determinada área, em torno de uma atividade ou negócio.

As empresas buscam estruturar-se através de sistemas produtivos e de inovação locais, sistemas estes definidos por Melo e Casarotto Filho (2000) como sendo a:

[...] concentração de empresas do mesmo setor, sob a forma de um sistema estruturado, com a presença de inter-relações em seu conjunto de empresas do mesmo setor, sistema produtivo estruturado, modelo de desenvolvimento extensivo com um processo de industrialização endógeno, ou seja, impulsionado por agentes locais.

Neste sentido, Cassiolato (2002) ressalta que além dos vínculos consistentes de articulação, os sistemas locais produtivos apresentam: “interação, cooperação e aprendizagem voltadas à introdução de novos produtos e processos”. Por envolver agentes econômicos e sociais, fortalece a importância da sinergia e por enfatizar a aprendizagem e os avanços tecnológicos, é um conceito atrelado aos dos sistemas locais de inovação.

Assim, perfil dos distritos industriais é bem diferente de outras formas de concentrações tradicionais, porque a principal característica que os diferencia é a maneira como estas empresas estão organizadas. Tal organização é feita em formato de rede de empresas, possibilitam o aumento da eficiência coletiva e da capacidade inovativa.

3.1.2 Agrupamento: Aglomerados Industriais (*cluster*).

Os diversos tipos de processos de industrialização localizada podem ser caracterizados segundo ao grau de desenvolvimento das interações e articulações dos agentes produtivos entre si e com os agentes institucionais. Outra definição para esse processo de industrialização, além o de “Distritos industriais”, é o de Agrupamento, que pode ser identificado como aglomerações de empresas localizadas em um mesmo território, que apresentam especialização produtiva e mantêm algum vínculo de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com outros atores locais tais como governo, associações empresariais, instituições de crédito, ensino e pesquisa.

Orssatto (2002) cita Tironi (2000) que expõe algumas tipologias de *Agrupamentos* as quais são: o Agrupamento Potencial, o Agrupamento Emergente, o Agrupamento Maduro, o Agrupamento Avançado, e finalmente a Aglomeração (conhecido também como Cluster) entre outras tipologias.

Assim, de forma mais específica podemos dizer que existe um *Agrupamento Potencial* quando se concentra em um mesmo local, atividades produtivas com alguma característica em comum, indicando a existência de tradição técnica ou produtiva, mesmo que não ocorra, de fato, uma organização ou interação entre os agentes daquelas atividades.

Ao falarmos de *Agrupamento Emergente*, podemos citar a presença de empresas (de qualquer porte) num local, com característica em comum (por exemplo, uma definição

setorial comum) que possibilite o desenvolvimento da interação entre seus agentes, a presença de instituições como centros de capacitação profissional, de pesquisa tecnológica, etc., bem como de atividade incipiente de articulação ou organização dos agentes locais.

Já no caso do *Agrupamento Maduro*, encontra-se neste, atividades com característica comum, a existência de uma base tecnológica significativa, e se observa a existência de relacionamentos dos agentes produtivos entre si e com os agentes institucionais locais, mas ainda com a presença de conflitos de interesses e ou desequilíbrios denotando baixo grau de coordenação.

O *Agrupamento Avançado* nada mais é do que um agrupamento maduro com alto nível de coesão e de organização entre os agentes. De acordo com a Confederação Nacional da Indústria (1998, p. 10):

Em um agrupamento avançado está presente, de forma mais acentuada, a “eficiência coletiva”, levando o agrupamento das empresas da localidade a apresentar um desempenho coletivo superior ao que teria se cada uma delas atuasse isoladamente. A intensa interação entre os agentes locais é alicerçada no elevado grau de confiança existente entre eles, o que constitui um fator de grande redução dos custos de transação e contratação.

Para maior esclarecimento, podemos conceituar *eficiência coletiva* como a vantagem competitiva derivada da existência de empresas de um mesmo segmento atuando na mesma área geográfica, gerando benefícios comuns. Segundo Amato Neto (2000), a eficiência coletiva é resultado de processos internos das relações inter-firmas.

Assim, diante de todas essas tipologias, de modo geral, podemos dizer que o agrupamento forma uma rede de cooperação entre as empresas, e as redes de firmas correspondem a arranjos interorganizacionais baseados em vínculos cooperativos sistemáticos entre firmas formalmente independentes, visando à complementação de competências sejam produtivas tecnológicas ou organizacionais (BRITTO, 1999).

E de fato, a *Aglomeração (cluster)* que apresenta características de agrupamento maduro quanto ao grau de coesão, entretanto com menor organização, referindo-se, porém a uma sub-região e envolvendo um número maior de localidades ou áreas urbanas, de modo contíguo e constituindo um espaço econômico pouco diferenciado em termos das atividades produtivas e fatores de produção presentes.

Entretanto o conceito de aglomeração tornou-se mais articulado. Um importante passo nesta direção foi à ligação da idéia de aglomeração com a de “redes”, que pode ser

denominada como cadeias de fornecimento e ao redor de empresas “âncora”, onde a cooperação entre agentes ao longo da cadeia produtiva passa a ser cada vez mais destacada como elemento fundamental na competitividade. Todavia, apesar desta ênfase na cooperação, autores como Porter (1998), ao desenvolverem a idéia de *cluster* colocavam um peso muito maior na idéia de rivalidade (concorrência) entre empresas como estimulador da competitividade.

Schmitz e Nadvi (1999) explicam que literatura de países em desenvolvimento tem utilizado:

[...] uma definição simples (e operacional) de *clusters* como sendo apenas uma concentração setorial e espacial de firmas com ênfase em uma visão de empresas como entidades conectadas nos fatores locais para a competição nos mercados globais.

Segundo Zalesky (2000) os aglomerados são avaliados sob a forma de rede flexível que são processos de formação de ligações cooperativas as quais resultam em uma organização que tem por objetivo a execução de um projeto coletivo.

De acordo com Casarotto e Pires (2001) estas redes apresentam-se subdivididas em dois níveis: a primeira subdivisão a microrrede é formada por uma associação de empresas visando garantir competitividade do conjunto, e a segunda subdivisão a macrorrede, que é a associação através de mecanismos de integração de todas as entidades representativas da região visando seu desenvolvimento.

O aglomerado é conceituado por Porter (1993) como uma “nova maneira de pensar as economias nacionais, estaduais e urbanas” e aponta para os novos papéis das empresas, dos governos e de outras instituições que se esforçam para aumentar a competitividade. A presença dos aglomerados sugere que boa parte da vantagem competitiva se situa fora de determinada empresa ou mesmo do setor, residindo, ao contrário, na localização das unidades de negócios.

Diante de tudo que foi exposto, podemos ter em mente que as estratégias da industrialização local, que tem como base os agrupamentos de pequenas e médias empresas, depende, para ser bem sucedida, da capacidade exercida pelos agentes e pelas instituições privadas, como as entidades representativas dos empresários, especialmente as de cunho local e microrregional, enquanto protagonistas-cave do progresso.

3.1.3 Arranjos Produtivos Locais (APLs): conceito

O APL, quando implantado de forma organizada pelos agentes envolvidos beneficia todas as empresas engajando ao seu redor comunidades locais, centros de tecnologia e pesquisa, instituições de ensino e entidades públicas ou privadas. Dessa forma os APLs possuem um papel fundamental no desenvolvimento econômico, social e tecnológico de uma região. Tudo isso possibilita maior competitividade e inserção em novos mercados, inclusive externos e a geração de maior competência às empresas.

Definir qual o conceito de APLs é uma atividade um pouco mais complexa, pois a grande maioria de autores e suas literaturas sobre esse tema nos mostram que estas podem ser definidas conceitualmente como os próprios *Agrupamentos* e ou *Aglomerados*, conhecidos também como Clusters, vistos anteriormente. Sem esquecer, é claro da relação destes com os Sistemas Locais Produtivos (SLPs), mais conhecidos como Distritos Industriais.

O quadro 01 resume, as características básicas de arranjos locais enfocadas na literatura.

No Quadro 2 estão apresentadas as principais ênfases das abordagens usuais de aglomerados locais. É importante destacar que este Quadro, de forma nenhuma pretende abranger todas as peculiaridades de cada uma delas e nem confrontá-las entre si.

Localização	Proximidade ou concentração geográfica.
Atores	Grupos de pequenas empresas; Pequenas empresas nucleadas por grande empresa, Associações, instituições de suporte, serviços, ensino e pesquisa, fomento, financeiras, etc.
Características	Intensa divisão de trabalho entre as firmas; Flexibilidade de produção e de organização; Especialização; Mão-de-obra qualificada; Competição entre firmas baseada em inovação; Estreita colaboração entre as firmas e demais agentes; Fluxo intenso de informações; Identidade cultural entre os agentes; Relações de confiança entre os agentes; Complementaridades e sinergias.

QUADRO 1 - Aspectos comuns das abordagens de aglomerados locais e o papel do Estado

Fonte: Lemos, C. (1997).

Abordagens	Ênfase	Papel do Estado
Distritos industriais	Alto grau de economias externas, Redução de custos de transação	Neutro
Distritos industriais recentes	Eficiência coletiva - baseada em economias externas e em ação conjunta	Promotor e, eventualmente, estruturador.
Manufatura flexível	Tradições artesanais e especialização; Economias externas de escala e escopo; Redução de custos de transação; Redução de incertezas.	indutor e promotor
Redes locais	Sistema intensivo em informação; Complementaridade tecnológica identidade social e Cultural; Aprendizado coletivo; Redução de incertezas.	promotor

QUADRO 2 - Principais ênfases das abordagens usuais de aglomerados locais

Fonte: Lemos, C. (1997).

As conclusões obtidas a partir dos dois quadros sugerem que as diversas abordagens utilizadas pela literatura para analisar o fenômeno de aglomerações produtivas e ou dos

Arranjos Produtivos Locais não são apenas diversos, mas são conceitualmente difusos, apresentando diferentes taxonomias que se relacionam aos diferentes programas de pesquisa.

No entanto, para maior entendimento podemos acompanhar abaixo a Figura 01 de Schmitt et al (2006), que sugere as formas de concentração empresarial, suas características e evolução.

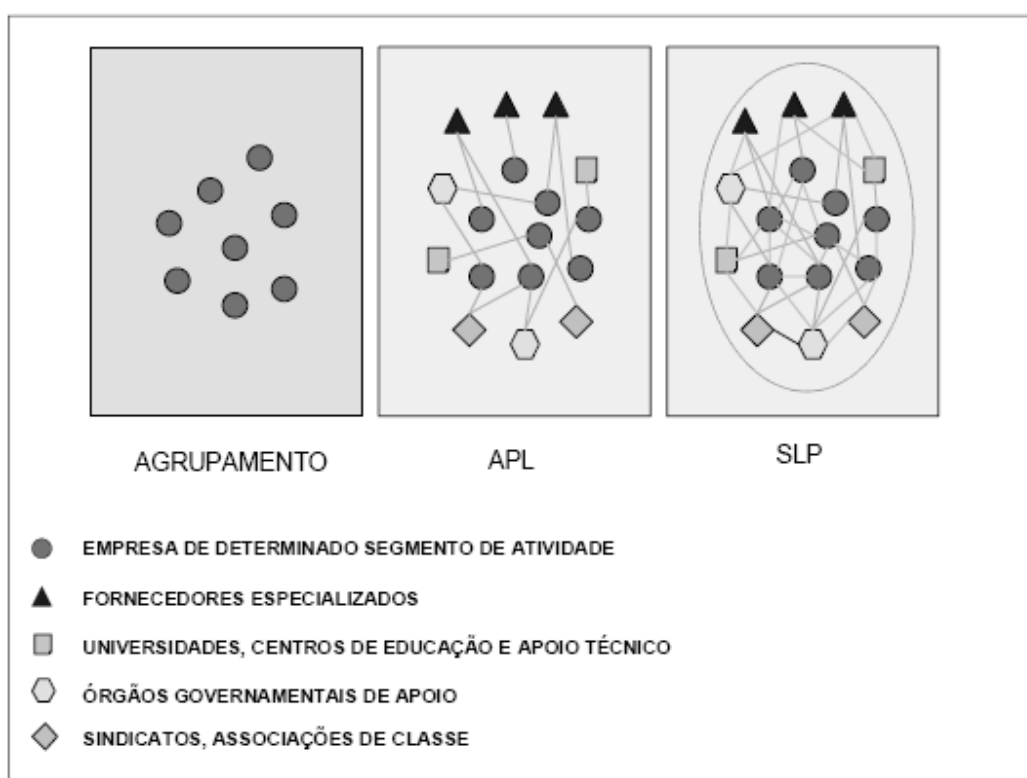


FIGURA 01: Formas de concentração empresarial

Fonte: Schmitt et al (2006)

Se acompanharmos, no primeiro quadante observa-se um esboço de agrupamento - Aglomeração (cluster) – que, como vimos anteriormente, apresenta características de agrupamento maduro quanto ao grau de coesão, entretanto com menor organização, envolvendo um número maior de localidades ou áreas urbanas, de modo contíguo e constituindo um espaço econômico pouco diferenciado em termos das atividades produtivas e fatores de produção presentes.

Ao lado observamos os APLs onde além de apresentar empresas do mesmo segmento é formado por um conjunto de outras instituições (que fornecem apoio técnico, formação de pessoal, pesquisa e desenvolvimento) e outras organizações (fornecedoras de insumos especializados, serviços de apoio). Deve-se lembrar, no entanto, que apesar da conjunção de todos esses atores, ainda não há um grau elevado de relacionamentos entre eles, que possam gerar uma nova dinâmica de inovação e evolução para o arranjo.

E por último vê-se os Sistemas Locais de Produção (SLPs), que na concepção de Melo e Casarotto Filho (2000) podem configurar-se nos *Distritos Industriais*. Estes são caracterizados por fortes inter-relações e interdependências entre os atores demonstrados. Ou seja, a diferença entre um arranjo e um sistema local de produção está na qualidade dos relacionamentos e nos benefícios auferidos pelo conjunto, e como vimos anteriormente, segundo Sengerberger e Pike (1999), o perfil dos distritos industriais é bem diferente de outras formas de concentrações tradicionais, porque a principal característica que os diferencia é a maneira como estas empresas estão organizadas.

Entretanto, sem adentrar por mais especificidades sobre sua conceituação, segundo Cassilato e Lastres (2003, p. 2) os Arranjos Produtivos Locais, podem ser denominados como:

[...] aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais - com foco em um conjunto específico de atividades econômicas - que apresentam vínculos mesmo que incipientes. Geralmente envolvem a participação e a interação de empresas - que podem ser desde produtoras de bens e serviços finais até fornecedoras de insumos e equipamentos, prestadoras de consultoria e serviços, comercializadoras, clientes, entre outros - e suas variadas formas de representação e associação. Incluem também diversas outras instituições públicas e privadas voltadas para: formação e capacitação de recursos humanos (como escolas técnicas e universidades); pesquisa, desenvolvimento e engenharia; política, promoção e financiamento.

A aglomeração de um número significativo de empresas que atuam em torno de uma atividade produtiva principal, bem como de empresas correlatas e complementares como fornecedoras de insumos e equipamentos, prestadoras de serviços e consultoria, comercializadoras, clientes, entre outros, em um mesmo espaço geográfico (um município, conjunto de municípios ou região), com identidade cultural local e vínculo, mesmo que incipiente, de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com outros atores locais e instituições públicas ou privadas de treinamento, promoção e consultoria, escolas técnicas e universidades, instituições de pesquisa, desenvolvimento e engenharia, entidades

de classe e instituições de apoio empresarial e de financiamento é definido por Albagli e Brito, como *Arranjo Produtivo Local*.

Hoffmann, Gregolin e Oprime (2004) afirmam que existem três distintos processos de desenvolvimento de Arranjos produtivos Locais as quais relacionados seriam: em primeiro lugar esse processo pode se desenvolver através de um ou mais empreendedores que identificam vantagem competitiva local decorrentes de alguns fatores, tais como: facilidades de distribuição, infra-estrutura local, presença de grande quantidade de competidores que juntos compartilham riscos de investimentos.

Em segundo, para solucionar problemas de competitividade possam utilizar estratégias empresarias. Nesse caso, a interação ou cooperação ocorre na cadeia produtiva (interação vertical) e/ou entre competidores (interação horizontal).

E, por último o processo que envolve razões históricas, baseadas nas experiências de longos anos e na tradição das empresas da região, que movidas pela perspectiva de ganhos, passam a interagir.

Vistos anteriormente os agrupamentos e sua tipologia, que de certa forma são os Arranjos Produtivos Locais, há grosso modo, nada mais são do que estratégias competitivas utilizadas por pequenas e médias empresas para conseguirem estabilidade em todos os setores de sobrevivência das indústrias em um mesmo local e com atividades em comum. O processo, nesse caso, baseia-se em uma reflexão estratégica entre as empresas e atores locais.

No quadro 03 observa-se, de forma genérica, algumas tipologias de agrupamentos especificados anteriormente e, diante disso algumas estratégias que podem ser utilizadas pelos agentes locais em suas empresas.

CARACTERIZAÇÃO	ESTRATÉGIA
Potencial Alguma tradição produtiva e alguma vantagem local favorecida por alguns fatores locais.	Mobilizar interesses, lideranças e agentes locais.
Agrupamento Pouca interatividade e sinergia entre as empresas, pouca capacidade de inovação tecnológica, não tem suporte tecnológico. Há uma especialização local.	Intensificar interatividade entre as empresas e com os agentes locais. Aproveitar as oportunidades locais e elevar a capacidade tecnológica
Agrupamento avançado Elevada interatividade e integração com os agentes locais, capacidade de inovação tecnológica e acesso a suporte tecnológico, mercados consolidados	Adensar a cadeia produtiva local, aprimorar a infra-estrutura e consolidar o acesso à tecnologia disponível, desenvolver sistema de financiamento e crédito.

QUADRO 03: Caracterização e estratégia de desenvolvimento de grupos de empresas [CNI].

Fonte: Encontros. Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia: Ciência. Informação (2004). Florianópolis, número especial, 1º sem. 2004

Cassaroto Filho e Pires (1998) citam duas estratégias de implementação de Arranjos Produtivos Locais. A primeira implica em redes topdown, onde há uma empresa mãe de grande porte que tem uma rede de fornecedores de pequeno porte para suprimento de suas necessidades. A segunda, em rede flexível, composta de pequenas e médias empresas, que cooperam através de um consórcio.

A primeira estratégia é típica do setor automobilístico, inicialmente desenvolvida no Japão, na década de 70, posteriormente difundida para o ocidente e conhecido como Sistema Toyota de Produção, a segunda estratégica teve seu foco na Itália, também na década de 70, mas amplamente difundida nas décadas de 80 e 90, e conhecida como a Nova Itália. (HOFFMANN; GREGOLIN; OPRIME; 1998).

Diante disso, podemos entender que o arranjo produtivo local se transforma em uma vantagem competitiva para os agentes participantes. Assim, arranjo produtivo local refere-se genericamente a qualquer dos tipos de aglomerados produtivos acima referidos. Tais arranjos comumente apresentam fortes vínculos envolvendo agentes localizados no mesmo território; incluindo não apenas empresas (produtoras, fornecedoras, prestadoras de serviços, comercializadoras, etc.) e suas diversas formas de representação e associação (particularmente cooperativas), mas também diversas outras instituições públicas e privadas

(voltadas à: formação e treinamento de recursos humanos; pesquisa, desenvolvimento e engenharia; consultoria; promoção e financiamento, etc.)

Entretanto, independente da nomenclatura ou da metáfora que se utilize, sejam eles, Aglomerados (cluster), distrito industrial ou Arranjos Produtivos locais, parece não haver dúvidas de que, qualquer que seja o emprego desses nomes, trata-se de um fenômeno identificado com um sistema social de produção, com menor ou maior complexidade, que se reproduz sobre um certo território. Entende-se aqui, sistema social como um universo de agentes que mantêm interações entre si, estabelecendo padrões de comportamento.

4 O APOIO À MALACOCULTURA CATARINENSE: AGENTES INSTITUCIONAIS

Este capítulo tem como objetivo demonstrar, de maneira bem sucinta, o papel de instituições que apóiam a malacocultura em Santa Catarina, visto que esse apoio é muito importante, não apenas nesse aspecto, mas em qualquer atividade dentro do exercício de políticas públicas locais.

Entre todas as tipologias apresentadas na base teórica deste trabalho, cabe ressaltar que estes têm - ou deveriam ter - o apoio de agentes institucionais que dar suporte a malacocultura catarinense, abrir oportunidade de pesquisa, de regulamentação da atividade exercida por estes produtores, bem como a implementação de novas formas e tecnologias de produção.

Os projetos de maricultura no Brasil tiveram início na década de 70 e foram desenvolvidos por Institutos de Pesquisas, Universidades e Secretarias de Agricultura, principalmente nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro. A maioria dos projetos teve curta duração motivada pela constante falta de recursos, principalmente financeiros. Também a inexistência de programas governamentais de ação para a atividade e a inexistência ou precariedade das infra-estruturas de pesquisa e de extensão, bem como a descaracterização do pescador artesanal, em alguns estados, também prejudicou o êxito da atividade.

Santa Catarina implantou sistemas de cultivos marinhos em meados da década de 80. Assim, a maricultura vem ao encontro dos anseios da categoria pesqueira como fonte de emprego e renda, mas também buscando resgatar suas raízes e mantendo a família pesqueira e sua origem, o mar.

Em especial, mas nunca de forma classificatória por importância ou política, estaremos apontando algumas instituições que apóiam a malacocultura catarinense, as quais são: Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina S.A (EPAGRI), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI), e a Fundação de Amparo e Tecnologia ao Meio Ambiente (FATMA).

A EPAGRI - Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina S.A., é decisiva na trajetória da maricultura catarinense, apóia a pesquisas feitas por centros e alunos da UFSC desde 1987.

Foi dessa aproximação que resultou o processo de disseminação da maricultura em Santa Catarina, com transferência de conhecimentos, disponibilidade de informações e prestação de assistência técnica.

Tendo em vista as suas atribuições específicas, por conta do seu papel na estrutura do governo do estado, a EPAGRI tem uma presença estadual caracterizada, entre outros aspectos, pelo trabalho de extensionistas na esfera comunitária. Assim, embora os pesquisadores da UFSC também interagissem diretamente com os maricultores, o desempenho daquele órgão governamental na disseminação das tecnologias de cultivo, especificamente, e na divulgação e propagação da maricultura de moluscos, de um modo amplo, revelou-se crucial. Não parece existir equívoco na conclusão de que, sem a observada inserção da EPAGRI nas localidades, teriam se revelado muito mais árduas, talvez até impraticáveis, as tarefas de despertar o interesse pela nova atividade, vencendo as resistências decorrentes das incertezas em relação a algo praticamente desconhecido, de identificar e mobilizar os interessados, de disseminar as tecnologias de cultivo e de apoiar tecnicamente os produtores. (LINS, 2004, p. 9).

Ainda de acordo com o autor em relação ao cooperativismo, foram criadas unidades de beneficiamento de moluscos no intuito de avançar nas atividades de beneficiamento (sendo contemplada a agregação de valor aos produtos) e no equacionamento dos problemas de comercialização (na perspectiva de uma maior autonomia dos maricultores, desvencilhando-os das estruturas de vendas dos intermediários).

Atualmente a EPAGRI desenvolve o “Projeto Maricultura e Pesca”, o qual engloba uma série de ações de pesquisa, geração, desenvolvimento, extensão e difusão de tecnologias produzidas pela EPAGRI no âmbito do cultivo de organismos marinhos.

Além dessa atuação junto aos produtores e comunidades, a EPAGRI, interagindo com órgãos federais como o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), tem cumprido uma importante função no plano da organização geral da maricultura. Devido ao crescimento do setor, tornou-se necessário regulamentar e controlar a atividade, até pela questão do conflito de usos em áreas litorâneas que também despontam no turismo catarinense. Dessa forma as áreas de cultivo foram demarcadas, na perspectiva da criação de “parques aquícolas”.

A EPAGRI também se envolveu no processo de licenciamento ambiental dos cultivos, intermediando os vínculos entre os maricultores e a Fundação do Meio Ambiente de Santa

Catarina (FATMA), que concede as licenças Ambiental Prévia, Ambiental de Instalação e Ambiental de Operação e efetua tanto o Estudo de Impacto Ambiental como o Relatório de Impacto sobre o Meio Ambiente.

A FATMA também realiza estudos e pesquisas ambientais, em que biólogos, geólogos, geógrafos e outros especialistas desenvolvem pesquisas sobre as condições originais e atuais da flora e da fauna catarinense, tornando-as de conhecimento público através de publicações técnicas e científicas da área, instituições ambientais de todo o país, bibliotecas, prefeituras, escolas, organizações não-governamentais.

A Universidade de Santa Catarina (UFSC) disponibiliza cursos de graduação e pós-graduação e forma profissionais na área no curso de Engenharia Aqüicultura, de Biologia e Agronomia, muito importante para esta atividade por se tratar de mão-de-obra especializada. Setores como os Departamentos de Ciências Biológicas e o Centro de Ciências Agrárias internos à universidade, possuem atuações em torno da malacocultura catarinense. Trabalhos acadêmicos realizados por outros departamentos com a inovação e tecnologias para a produção também auxiliam essa atividade.

O Instituto Brasileiro do meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) é uma autarquia federal, foi criado pela Lei 7735/89, de 22 de fevereiro de 1989. Ele está vinculado ao Ministério do Meio Ambiente - MMA sendo o responsável pela execução da Política Nacional do Meio Ambiente e desenvolve diversas atividades para a preservação e conservação do patrimônio natural, exercendo o controle e a fiscalização sobre o uso dos recursos naturais. A instituição é responsável pelo cumprimento de normas estabelecidas através de decretos e instruções normativas interministeriais relacionadas à utilização dos recursos da União direcionadas, nesse caso específico, também a malacocultura.

E por fim, a Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI) é uma instituição que contribui para o desenvolvimento da malacocultura catarinense através do seu curso de Oceanografia do Centro de Ciências Tecnológicas da Terra e do Mar (CTTMar), conseqüentemente formando mão-de-obra especializada na área.

A UNIVALI possui Centro Experimental de Maricultura (CEMAR) localizado no município de Penha, mais precisamente na localidade de Enseada do Itapocorói. Esta localização é privilegiada, pois na região encontram-se ambientes representativos dos diversos ecossistemas litorâneos, como praias e costões margeados por morros cobertos pela

Mata Atlântica. Historicamente esta parte do litoral possui uma estrutura cultural local voltada para atividades marítimas. Nessa localidade com todo um ambiente propício para a malacocultura, o CEMAR desenvolve pesquisas relacionadas à atividade.

Assim, entre muitas outras instituições, particulares, governamentais e não-governamentais, o setor da malacocultura tem tido apoio para seu desenvolvimento e conseqüentemente para o desenvolvimento de regiões subsidiando empregos e qualidade de vida aos produtores e indivíduos envolvidos no processo da malacocultura.

5 ESTUDO DE CASO: CONFIGURAÇÃO DO APL DA MALACOCULTURA NO MUNICÍPIO DE PENHA EM SANTA CATARINA.

5.1 INTRODUÇÃO

O presente capítulo apresentará as características do arranjo produtivo local da malacocultura no município de Penha. A região situada no centro-norte do litoral de Santa Catarina no vale do Itajaí, possuindo 60,3 Km² de extensão territorial, berço nativo dos índios carijós, foi colonizada a partir do século XVIII por pescadores portugueses, na maioria açorianos, que procuravam novos locais para a caça e beneficiamento de baleias, tornou-se então sede, na época, de uma das maiores armações baleeiras do sul do Brasil. No século XIX a caça da baleia entrou em crise e foi substituída pela pesca artesanal e comércio rudimentar como subsistência.

O crescimento da população mundial faz aumentar a necessidade de se produzir alimentos e buscar novas alternativas; o mar se afigura como uma das mais promissoras dentre essas alternativas. É nesse sentido que a maricultura, constitui uma “nova fronteira” mundial na produção de alimentos. O mar deixa de ser tão somente uma fonte de turismo e lazer e passa a ser encarado como uma área cultivável que necessita de cuidados e proteção (MARQUES, 1998).

A implantação da atividade de maricultura tem sido vista como meio de elevar a produtividade de áreas costeiras, promover o aumento de produção de alimentos e de desenvolvimento sócio-econômico de determinadas regiões, diminuir as pressões extrativas sobre os recursos explorados e de incorporar os pescadores a uma atividade planejada. No Brasil, estudos de custo e benefício da mitilicultura e outros tipos de criatório mostraram viabilidade econômica, com investimentos e custo operacional relativamente baixo. A atividade poderá ajudar a conter o empobrecimento das comunidades artesanais que, com o declínio dos estoques pesqueiros, ficaram com poucas alternativas de renda para permanecer em suas terras. (GELLI et al., 1998).

Segundo dados levantados pela FAO (2003), a pesca extrativa marinha teve um decréscimo de 3,45% de 2001 a 2002 vindo este fato a intensificar a importância da aquíicultura.

A categoria dos pescadores artesanais é tida como um dos grupos sociais onde predomina uma situação de pobreza, tendo havido várias tentativas para reverter tal situação. Dentre muitas questões estes grupos sofrem com situações refletidas na moradia, saneamento, nutrição, escolaridade e saúde inadequadas, presentes na maioria das comunidades pesqueiras, percebe-se que a renda obtida pela pesca extrativa, permite somente um nível de subsistência para o pescador. (CARDOSO 2001).

Penha conta atualmente com uma população de 18.000 habitantes, e tem como principais atividades econômicas o turismo, a pesca e a maricultura. Transformou-se numa referencia no cultivo de mariscos, sendo atualmente o município com a maior produção de mexilhões cultivados no Brasil, de acordo com o pesquisador do CTTMar, Gilberto Manzoni, “muitos maricultores e a comunidade em geral, além de vários pesquisadores, colaboram para atingir esta posição de destaque tanto em Santa Catarina, como também no Brasil”, ressalta Manzoni.

5.2 CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTO

Mexilhão é o termo utilizado na língua portuguesa para denominar as diversas espécies de moluscos bivalves da família Mytilidae, sendo os gêneros mais comuns o *Perna perna*, *Mytilus* e *Mytella*, sendo essas espécies conhecidas popularmente por marisco (BOFFI, 1979).

O bivalve *Perna-perna* tem o tamanho médio de 5 a 8 cm de comprimento e 3 centímetros de espessura. É o maior dos mitilídeos brasileiro podendo atingir até 14 cm de comprimento (KLAPPENBACH, 1964). Sua concha apresenta faixa resilial perfurada, linhas de crescimento bem marcadas, cicatriz do músculo retrator médio aproximadamente circular, por vezes lobada, separada do retrator posterior o qual forma uma cicatriz bilobada com o músculo adutor posterior, músculo adutor anterior ausente e cicatriz do retrator anterior alongada. (BOFFI, 1979; KLAPPENBACH, 1964).

Nos mexilhões, os sexos são separados mais não há dimorfismo sexual. No entanto, a coloração das gônadas masculinas é esbranquiçada ou creme e, as gônadas femininas têm tonalidade mais alaranjado-avermelhada. Pelo fato desta espécie ser tropical e sub-tropical, ela elimina gametas durante todo ano, porém, de um modo geral os períodos de fixação das

larvas ocorrem no inverno e verão com pequenas variações de um ano para o outro (FERNANDES, 1981).

O *Perna perna* é uma espécie nativa da África e hoje tem uma ampla distribuição no mundo, estando presente do continente africano até o Marrocos, e na América do Sul, desde a Venezuela, Uruguai, e ao longo da costa Atlântica; no Brasil é abundante entre o Rio Grande do Sul e o Espírito Santo (BOFFI, 1979; SOUZA, 2003). É provável que esta espécie tenha sido introduzida no Brasil, nos séculos XVI a XIX, durante o tráfico negreiro, quando muitas embarcações mantinham um intenso comércio com a África e traziam em seus cascos os mexilhões incrustados. A melhor evidência de sua introdução foi obtida com o estudo das espécies presentes nos sambaquis. Na maioria dos vestígios arqueológicos – datados entre 8000 a 2000 anos a.C. - deixados pelos pescadores, caçadores e coletores de moluscos que viviam no litoral do Rio de Janeiro não foram encontrados conchas de *Perna perna*. Deste modo, a existência de casos recente do comportamento invasor da espécie, sua distribuição disjunta nas Américas, além da fragilidade de dados que atestem sua presença na pré-história brasileira, reforçam a hipótese que o mexilhão *Perna perna* seja uma espécie exótica no Brasil (SOUZA, 2003).

5.3 CARACTERIZAÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO

O produto cultivado no arranjo estudado é o mexilhão *Perna perna*. A cadeia produtiva do mesmo está distribuída da seguinte maneira: produção de insumos, produção primária, elaboração e distribuição.

A produção de insumos consiste basicamente na extração das sementes dos costões, prática que já vem ocasionando problemas ecológicos porque implica em forte agressão ao meio ambiente devido à retirada indevida de diversas espécies animais e vegetais importantes para manutenção do ecossistema dos costões rochosos. Isso ocorre na prática de retirada de mexilhões e ocasiona sobrecarga aos mesmos devido a extração predatória por parte dos produtores. O IBAMA já vem coibindo regulando o período em que deve ocorrer a retirada e outro de defeso para que os costões possam se recuperar. Sabe-se, contudo, que no estado atual em que se encontra a maricultura é muito difícil iniciar ou até mesmo manter uma criação, ainda que de pequeno porte, sem depender, ao menos em parte, das sementes

extraídas dos costões. Outro método consiste no uso de coletores artificiais que são posicionados próximos aos bancos naturais ou também o uso de sementes fixadas no próprio cultivo (repique, bóias, cordas, etc.).

Até o presente momento, estes métodos não supriram de forma satisfatória a necessidade dos produtores da localidade pesquisada, pois implica em uma maior procura, o que faz o preço do insumo tornar-se muito caro para os pequenos produtores.

Foi verificado que entre os produtores entrevistados não ocorre à criação de ostras, que de acordo com os mesmos, quando em tempos passados efetuaram-se tentativas, a mortandade entre as mesmas era muito grande o que não tornou viável sua implantação no município.

Entretanto, observou-se também que a maricultura necessita de produtos voltados especificamente para a atividade, isso porque todo desenvolvimento acontece de forma artesanal, emprega-se em sua maior parte força braçal, e os materiais utilizados em grande maioria são reaproveitados, descartáveis ou impróprio a outras atividades (redes, bombonas plásticas, etc) No início da atividade, muitos produtores obtinham esses materiais através de doações, muitas vezes de indústrias pesqueiras que desejavam livrar-se do entulho em seus pátios. Atualmente, essas indústrias pesqueiras vendem estes materiais devido a enorme procura. A grande dificuldade, porém, é que estes, em sua grande maioria, são de pouca qualidade e de pouca adequação no processo produtivo.

As embarcações utilizadas são os botes, barcos de alumínio, baleeiras onde a maioria possui um sistema de guincho rústico que ajuda na retirada das penca da água outras adaptadas com motor de popa, também existem as balsas construídas com “bombonas” de plásticos que dão a possibilidade desse tipo de embarcação flutuar, assim é efetuada a limpeza de incrustações dos mariscos quando retirados da penca.

Algumas empresas, de forma ainda muito tímida, vêm buscando aprimorar alguns produtos as necessidades da atividade (tela para acondicionar as sementes, coletores artificiais, etc.).

O cultivo dos mexilhões é realizado em áreas delimitadas no mar, também conhecidas como fazendas marinhas. O processo de engorda dos moluscos bivalves no arranjo é realizado a partir do sistema long-line ou espinhel, este consiste numa estrutura formada por cordas (cabo-mestre) de longa extensão (cerca de 100 metros), as quais flutuam na

superfície do mar, graças a bombonas que são colocadas amarradas no cabo mestre, estes por sua vez, são fundeados por poitas, âncoras ou estacas fincadas no fundo do mar. Entre as bombonas encontram-se pendurados às cordas com mexilhões. Esta estrutura de cultivo apresenta como vantagem uma maior produtividade em águas com profundidades superiores a 2,5 metros, além de menor investimento inicial.

Existem outros tipos de estruturas como o sistema de mesa, ou sistema de plataforma fixa utilizados em águas rasas e com vida útil que pode chegar a 3 ou 4 vezes superior ao do espinhel, e ainda a estrutura de cultivo fixa na forma de estacas de baixa durabilidade que exige águas rasas para sua implantação, mas que não foram observados no município estudado.

As sementes retiradas dos costões, repique ou dos coletores são limpas e acondicionadas nas pencas (corda de 1,5m a 2m) observadas *in loco* e manufaturadas em formato cilíndrico, onde é utilizada uma malha de algodão que reveste as sementes até sua fixação definitiva, esta possui pequena duração e serve somente para agrupar as sementes enquanto ocorre a fixação dos mexilhões através do bisso (órgão de fixação consistindo de um conjunto de fibras protéicas de alta resistência, secretadas por glândulas especiais localizadas na base do pé) a malha é constituída de polietileno onde ficarão fixo os mexilhões.

As pencas são transportadas e fixadas junto as bombonas nos espinhéis aonde irão se desenvolver e engordar, mas durante este período ocorre a manutenção (limpeza, retirada de parasitas, etc.). Os mexilhões quando chegam na fase adulta e de engorda devem ser coletados e depurados. Os mesmos são vendidos pelos produtores em sua maior parte na forma *in natura*, ocorrendo também sua comercialização em menor quantidade desconchado, este muitas vezes de qualidade duvidosa devidos as condições dos locais insalubres onde as mesmas ocorrem.

5.4 CARACTERÍSTICAS DOS AGENTES PRODUTIVOS

Foi efetuada entrevista com 33 produtores (29,4%) de um total de 112, de acordo com relação fornecida pela EPAGRI em maio de 2005.

Quanto às características dos agentes do segmento produtivo do arranjo, foram analisados aspectos como ano de criação da unidade de cultivo, e com referencia aos agentes: idade, escolaridade, ocupação profissional anterior ao cultivo, outras fontes de renda, existência de sociedade, profissão dos pais, número de horas dedicadas pelo agente, número de pessoas da família envolvidas, horas dedicadas e dependência da renda do cultivo para sobreviver.

Quanto ao ano de criação da unidade de cultivo verificou-se na amostra que entre os anos de 1997/2000 ocorreu um processo de intensificação com a criação de 42,43% das unidades de cultivo conforme demonstrado na tabela 02 abaixo.

TABELA 02: Criação da unidade de cultivo em 1992 a 2005

Ano de criação	Unidades de Cultivo	
	Número	%
Até 1992	2	6,06
1993–1996	9	27,27
1997–2000	14	42,43
2001–2005	08	24,24
Total	33	100,0

Fonte: pesquisa de campo, maio/2005

O pessoal envolvido na “unidade produtiva” possui idade variada, sendo que ocorre em menor número, 3,03% na faixa etária até os 20 anos e acima dos 61 anos, na faixa etária dos 21 a 30 anos encontram-se 18,19%, e com maior concentração, 30,30% dos envolvidos na produção, estão entre as faixas etárias de 31 a 40 anos e 41 a 50 anos cada, e por fim, na faixa etária dos 51 a 60 anos encontram-se 15,15% de envolvidos, conforme mostra a Tabela 03.

TABELA 03: Faixa etária dos malacocultores (proprietário principal)

Idade (em anos)	Malacocultores	
	Número	%
Até 20	01	3,03
21–30	06	18,19
31–40	10	30,30
41–50	10	30,30
51–60	05	15,15
Acima de 61	01	3,03
Total	33	100

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

No que se refere ao nível de instrução escolar dos maricultores ocupados nas unidades produtivas do arranjo, verifica-se que a maior parte possui o ensino fundamental incompleto o que são 39,40% dos envolvidos. 18,18% possuem ensino fundamental completo. Podemos verificar também que uma parcela expressiva da amostra apresenta o grau de ensino médio incompleto, o que corresponde a 9,09%, e os que possuem ensino médio completo está no número de 21,21%. Apenas 3,03% dos envolvidos possuem o ensino superior completo e 9,09% dos entrevistados possuem ensino superior incompleto, observa-se na tabela 04 abaixo. Destacando-se ainda que na amostra pesquisada os produtores analfabetos e com pós-graduação foi de 0,0%.

TABELA 04: Grau de escolaridade dos malacocultores (proprietário principal)

Grau de ensino	Malacocultores	
	Número	%
Analfabeto	00	0,0
Ensino fundamental incompleto	13	39,40
Ensino fundamental completo	06	18,18
Ensino médio incompleto	03	9,09
Ensino médio completo	07	21,21
Ensino superior incompleto	03	9,09
Ensino superior completo	01	3,03
Pós-graduação	00	0,0
Total	33	100

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

No que se refere à atividade dos maricultores antes de iniciar o cultivo verificou-se uma grande parcela advinda da atividade pesqueira correspondente a 42,42% dos entrevistados, o que demonstra nesta amostragem a maricultura vista como objetivo de uma nova fonte de renda para as famílias de pescadores. Tem também os estudantes que correspondem a 12,12%, e os empregados do comércio, com o número de 12,12% que buscaram junto à atividade uma oportunidade de aumentar sua renda.

TABELA 05: Atividade dos maricultores antes de iniciar o cultivo

Atividade (ocupação profissional)	Malacocultores	
	Número	%
Pescador	14	42,42
Estudante	04	12,12
Empregado de empresa privada local	03	9,10
Empresário local	02	6,06
Empregado do comércio	04	12,12
Outras atividades	06	18,18
Total	33	100

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

Verificamos junto aos produtores se os mesmos possuem outras ocupações ou fonte de renda complementar a maricultura e junto à amostra pesquisada foi verificado que 60,6% dos produtores entrevistados não possuem outras ocupações ou fonte de renda complementar, vivem exclusivamente do cultivo. 39,4% informaram que possuem outras ocupações, e destes 38,46% tem a pesca como atividade complementar ao cultivo.

Após análise quanto à atividade complementar ao cultivo, e tendo visto que 60,6% tem a maricultura como única fonte de renda, procuramos estimar o tempo diário necessário à execução desta atividade, e conforme apresentado na tabela 06, os produtores que dedicam de 4 á 6hs diárias foi de 39,40%, e que a maior concentração ocorre entre 7 á 9hs sendo esta de 48,48%, dos que dedicam-se entre 10 á 12hs foram 9,09% dos entrevistados, enquanto apenas 3,03% dedica-se de 13 á 15hs diárias.

TABELA 06: Número de horas diárias dedicadas ao cultivo pelo malacocultor

Número de horas diárias	Malacocultores	
	Número	%
0h–3h	00	0,00
4h–6h	13	39,40
7h–9h	16	48,48
10h–12h	03	9,09
13h–15h	01	3,03
Total	33	100

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

Conforme apresentado na tabela 07, o município caracteriza-se pela participação familiar na atividade, pois somente 02 unidades de cultivo, 6,06%, não possuem familiares envolvidos na atividade, sendo que 23 unidades com um ou dois familiares apresenta um índice de 69,70% e as unidade de 3 a 4 e 5 a 6 tem índices de 12,12% respectivamente.

Conforme apresentado o produtor é auxiliado no cultivo por familiares (pai, mãe, filho, filha, etc.) que dedicam em média 3hs a unidade de cultivo.

TABELA 07: Número de pessoas da família envolvidas diretamente no cultivo

Número de pessoas	Unidades de Cultivo	
	Número	%
Nenhuma	02	6,06
1-2	23	69,70
3-4	04	12,12
5-6	04	12,12
Acima de 6	00	0,00
Total	33	100

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

A tabela 08 mostra que todas as unidades possuem pessoas que dependem do cultivo para viver, sendo que em 20 unidades entrevistada, 60,6% tem 3 a 4 pessoas dependentes do cultivo e em 08 unidades tem de 5 a 6 pessoas, o que corresponde a 24,25%.

TABELA 08: Número de pessoas que dependem do cultivo para viver

Número de Pessoas	Unidades de Cultivo	
	Número	%
Nenhuma	00	0,00
1-2	04	12,12
3-4	20	60,60
5-6	08	24,25
7-8	01	3,03
Total	33	100

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

Quanto aos produtores procurou-se saber a formação das empresas do setor, se os mesmos possuíram ou possuem sociedade. De acordo com a tabela 8, somente 24,24% dos produtores possuem ou já possuíram sociedade, e 75,76 % nunca possuíram sociedade, o que caracteriza o arranjo como sendo constituído por micros empresários e empresas de pequeno porte.

TABELA 09: Existência de sociedade pelos malacocultores

Malacocultor possui ou já possuiu sócio	Malacocultores	
	Número	%
Sim	08	24,24
Não	25	75,76
Total	33	100,0

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

Na tabela 10 podemos observar que 33,33% dos entrevistados tem como profissão paterna a pesca, bem como 15,15% possuem o comércio como atividade e profissão. Entretanto apenas 9,10% dos entrevistados tem a maricultura como profissão paterna, onde

verificou-se que grande maioria da população da amostra pesquisa possui outras profissões, esse número corresponde a 42,42% dos entrevistados.

TABELA 10: Profissão paterna dos malacocultores

Profissão (ocupação) do pai	Malacocultores	
	Número	%
Pescador	11	33,33
Comerciante	05	15,15
Maricultor	03	9,10
Outras	14	42,42
Total	33	100

Fonte: pesquisa de campo maio de 2005.

Observou-se também conforme mostra a tabela 11, quanto à profissão materna, que um grande número de pessoas se dedicam exclusivamente à atividade do lar o que corresponde a 60,61% da amostra, seguida pela profissão de comerciante, 12,12% e costureira 9,09%.

TABELA 11: Profissão materna dos malacocultores

Profissão (ocupação) da mãe	Malacocultores	
	Número	%
Costureira	03	9,09
Comerciante	04	12,12
Do lar	20	60,61
Outras	06	18,18
Total	33	100

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

5.5 CARACTERIZAÇÃO DOS CURSOS OFERECIDOS POR INSTITUIÇÕES LIGADOS AO SETOR

Nesta parte demonstraremos através da pesquisa qual o interesse, frequência, aproveitamento e opinião por parte dos produtores aos cursos oferecidos.

Sendo assim procuramos saber se o produtor participou de algum curso antes de iniciar seu cultivo. Como podemos verificar na tabela 12, muitos dos entrevistados, 81,81%, participaram dos cursos ministrados antes de iniciar o cultivo. Destes que participaram dos cursos 66,6% participou dos cursos oferecidos pela EPAGRI, e 50% dos mesmos também participou dos cursos oferecidos pela universidade (UNIVALI), o que demonstrou grande

interesse por parte dos produtores pela atividade. Assim, apenas 18,19% dos entrevistados não participou de nenhum curso antes de iniciar seu cultivo.

TABELA 12: Participação de malacocultores em cursos antes de iniciar o cultivo

Participação em curso	Malacocultores	
	Número	%
Participou	27	81,81
Não participou	06	18,19
Total	33	100

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

Após verificarmos a participação dos produtores nos cursos antes de iniciar o cultivo se procurou analisar a mesma depois de iniciado, e constatou-se uma queda no interesse dos mesmos, onde apenas 54,5% participaram de cursos, e 45,5% não participou, onde muitos alegaram já conhecerem a respeito dos temas ministrados, dizem que não foram informados.

TABELA 13: Participação de malacocultores em cursos depois de iniciar o cultivo

Participação em curso	Malacocultores	
	Número	%
Participou	18	54,5
Não participou	15	45,5
Total	33	100

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

Com relação aos produtores que participaram dos cursos foi observado que 100% da amostra pesquisa frequentou os cursos ministrados pela EPAGRI, 61,11% participaram de curso ministrado pela universidade (UNIVALE), 16,66% dos entrevistados participaram de curso ministrado pela FAMASC, 11,11% participaram de curso ministrado pela prefeitura e também 11,11% participaram de curso ministrado pela associação dos maricultores. Sendo que alguns participaram de diversos cursos ministrados entre as instituições, onde 47% participaram de um a três cursos, 18% de 4 a 6 cursos, 35% dos entrevistados participaram de 7 a 10 cursos ministrados. Entre os maricultores que participaram dos cursos, conforme mostrado na tabela 13, 90% acharam que os cursos ministrados foram bons ou muito bons devidos aos conhecimentos adquiridos como técnicas de cultivo e manuseio das sementes, administração do cultivo e custo de produção e comercialização. Os 10% restantes informaram que os cursos deixaram a desejar devido a já possuírem conhecimento das técnicas apresentadas.

TABELA 14: Opinião dos malacocultores sobre os cursos dos quais participaram (antes e/ou depois de iniciar o cultivo)

Opinião	Malacocultores	
	Número	%
Foi bom	07	35
Foi muito bom	11	55
Deixou a desejar	02	10
Total	20	100

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

Quanto ao aprendizado junto aos outros produtores 73% dos entrevistados informaram que obtiveram algum aprendizado junto aos outros maricultores o que caracteriza o intercâmbio de informação, e a existência de cooperação entre os produtores conforme demonstra a tabela 15.

TABELA 15: Aprendizagem com outros maricultores

Aprendeu algo com outros maricultores	Malacocultores	
	Número	%
Sim	24	72,8
Não	09	27,2
Total	33	100

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

Quanto aos produtores que são associados foi verificada uma adesão de 85%, contra 15% não associados. Os produtores que não são associados acham que a associação não defende os interesses dos maricultores. O que se verifica na tabela 16.

TABELA 16: Participação dos malacocultores em associação de maricultores

Participação na associação	Malacocultores	
	Número	%
Participa	24	72,8
Não participa	09	27,2
Total	33	100,0

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

Podemos verificar de acordo com a tabela 17 que a EPAGRI como instituição tem grande aprovação por parte dos malacocultores. Na opinião da amostra pesquisada a EPAGRI desempenha papel de grande importância, numero que corresponde a 45,46% dos entrevistados, isso devido ao apoio que presta, quanto a informações burocráticas com demarcação de área, licença ambiental, identificação de financiamentos voltados a atividade, etc. Sendo que 18,18% acham que a EPAGRI não é importante devido não prestar o apoio

necessário e ou satisfatório ao desenvolvimento do setor. Cabe ainda ressaltar que a EPAGRI possui um desempenho expressivo na maricultura com grau de importância na ordem de um total 82% dos entrevistados, ou seja, importante para 36,36% e muito importante para 45,46%.

TABELA 17: Opinião dos malacocultores sobre o papel desempenhado pela EPAGRI na maricultura

Opinião	Malacocultores	
	Número	%
Não é importante	06	18,18
É importante	12	36,36
É muito importante	15	45,46
Total	33	100,0

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

Quanto ao papel desempenhado pelo LMM-UFSC (Laboratório de Moluscos Marinhos da Universidade Federal de Santa Catarina), observou-se de acordo com os malacocultores um baixo desempenho, 3,03%, fato este explicado pela falta de um contato direto junto aos produtores. Junto aos produtores entrevistados não foi verificado nenhum cultivo de ostras, pois de acordo com suas informações ocorreu grande mortalidade por parte das sementes cultivadas, o que fez com que os mesmos desistissem do cultivo, assim sendo os mesmos possuem pouco contato com o LMM/UFSC como mostra a tabela 18.

TABELA 18: Opinião dos malacocultores sobre o papel desempenhado pelo LMM/UFSC na maricultura

Opinião	Malacocultores	
	Número	%
Não é importante	32	96,97
É importante	01	3,03
É muito importante	00	0,00
Total	33	100,0

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

Já o papel desempenhado pelo CTTMAR-UNIVALI (Centro de Ciências Tecnológicas da Terra e do Mar da Universidade do Vale do Itajaí), foi julgado importante por 73%. Devido a sua proximidade com os produtores possui grande importância para os mesmos, pois presta um apoio direto na área técnica e científica a malacocultura

TABELA 19: Opinião dos malacocultores sobre a importância da Univali para a maricultura do Município

Opinião	Malacocultores	
	Número	%
É importante	24	72,73
Não é importante	09	27,27
Total	33	100,0

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

Para um município que possui instalada uma cooperativa, não foi verificada uma grande adesão por parte dos malacocultores na participação da mesma, onde a participação foi de 51,52% contra 48,48% de não participantes. Verificaram-se também problemas quanto às atividades da cooperativa que ainda não possui o selo de inspeção federal, e à falta de experiência por parte de seus antigos administradores ocasionou o arrendamento da cooperativa a um empresário e malacocultor local devido às dívidas adquiridas pelo empreendimento. Assim sendo, muitos malacocultores deixaram de participar, por achar que a cooperativa não representa os interesses da categoria.

TABELA 20: Participação dos malacocultores em cooperativa de maricultores

Participação na cooperativa	Malacocultores	
	Número	%
Participa	17	51,52
Não participa	16	48,48
Total	33	100

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

A cooperativa, para poder exercer plenamente seu papel, de acordo com os produtores, tem que se adequar às normas exigidas pela inspeção federal do Ministério da Agricultura para que possa obter o SIF, buscar mercado fora do limites do município, livrar-se da figura do atravessador, obter preço melhores para os associados e melhorar o escoamento da produção.

Quanto ao apoio a atividade de malacocultura, conforme pode ser observado na tabela 21, os produtores tem como principais instituições a Universidade UNIVALI, 66,66%, EPAGRI com 60,6%, associação dos maricultores, 21,21% e aparecendo com índice 0,00% a prefeitura. A prefeitura recebeu duras críticas por parte dos produtores com relação à falta de apoio a categoria. Entretanto podemos verificamos que o terreno e o aterro sanitário onde esta instalada a cooperativa foi doado pela prefeitura. A prefeitura também organiza a festa nacional do marisco com intuito de divulgar os produtos da maricultura e sua culinária.

TABELA 21: Entidades e/ou órgãos que fornecem algum tipo de apoio aos malacocultores

Entidade e/ou órgão	Malacocultores	
	Número ^(*)	%
Associação dos maricultores	07	21,21
EPAGRI	20	60,60
FAMASC	05	15,15
ONG's	00	0,00
Prefeitura	00	0,00
Universidade	22	66,66
Outras	01	3,03

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

(*) O malacocultor poderia indicar mais de uma entidade e/ou órgão.

5.6 CARACTERIZAÇÃO DA PRODUÇÃO

Quanto à caracterização da produção analisaremos o tamanho das áreas de cultivo. Conforme podemos verificar na tabela 22, as áreas são bastante extensas, com maior concentração, 24,25% da produção concentradas em áreas de 7.501m² a 10.000m², 21,21% correspondem a 10.001m² a 15.000m², bem como nas áreas de 2.501m² a 5.000m² e 15.001m² a 20.000m² são encontradas 18,18% das unidades de cultivos. Verificamos também no município que no início das atividades de malacocultura ocorreram vendas de muitas áreas produtivas, porém, a legislação não permite a venda, pois o produtor tem direito somente a exploração da área, sendo que se o mesmo desistir dela a mesma é cedida a outro produtor. O que tem ocorrido hoje são os sistemas de arrendamento, onde o proprietário ou deixa outros produtores cultivarem em sua área ou trabalha para os mesmos que, por sua vez disponibilizam os insumos e garantem a compra da produção futura.

Esta prática vêm fazendo com que ocorra grande concentração de área produtiva nas mãos de alguns grandes produtores o que onera os produtores menores, pois estes não conseguem concorrer com aqueles em termos de custos e preços de venda do produto. Ocorre também no município a produção em áreas clandestinas que não foram demarcadas e isso gera, obviamente conflitos com os produtores que possuem termo de ajustamento de conduta.

Além disso, alguns produtores que possuem áreas demarcadas mais perto da costa reclamam que devido ao excesso de áreas demarcadas, a produtividade nas mesmas vem caindo devido à falta de nutrientes, estes necessários ao desenvolvimento do mexilhão, que tem sua alimentação através de filtração da água. De acordo com os mesmos, apesar das

áreas mais afastadas da costa gerarem custos maiores pelas às distâncias a serem percorridas e a possibilidades de sofrerem maior ação das intempéries, tem maior produtividade por não se encontrarem excessivamente ocupadas.

TABELA 22: Tamanho da área de cultivo

Tamanho	Unidades de Cultivo	
	Número	%
0m ² –2.500m ²	01	3,03
2.501m ² –5.000m ²	06	18,18
5.001m ² –7.500m ²	05	15,15
7.501m ² –10.000m ²	08	24,25
10.001m ² –15.000m ²	07	21,21
15.001m ² –20.000m ²	06	18,18
Total	33	100

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

A espécie de molusco do tipo Perna-perna, que tem o nome popular de mexilhão ou marisco, é a única cultivada entre os produtores entrevistados. Foi efetuada a tentativa de introdução da espécie *Crassostrea gigas* a também conhecida popularmente como ostra, porém esta não obteve sucesso na área, pois, de acordo com os entrevistados, observou-se a grande mortalidade e a má qualidade das sementes obtidas. Verificou-se também que a ostra necessita de investimentos maiores e mão de obra mais qualificada para seu manuseio em relação à criação dos mexilhões.

Quanto à estrutura de cultivo no município se verificou que a que predomina é o sistema flutuante, também conhecido como espinhel ou Long-line. O espinhel, de acordo com FERNANDO e MAGALHÃES (1985) são os sistemas mais empregados em cultivo comercial no mundo, sendo largamente difundidos, desde a Ásia (China, Malásia), Europa (principalmente Espanha e França), até as Américas (Canadá, Estados Unidos, Chile, Venezuela e Brasil). O Espinhel possibilitou a criação em áreas mais profundas o que ocasionou uma grande expansão na produção, pois se pode cultivar em locais rasos ou profundos com esta nova técnica. O espinhel consiste de um cabo de polietileno mantido horizontalmente sobre a água no qual e fixado bóias flutuantes, e fixado ao fundo do mar através de poitas (estruturas de concreto), âncoras ou estacas (fixadas no fundo por mergulhadores), com comprimento em torno de 100m. O número e volume das bóias de sustentação devem ser bem dimensionados para suportar o peso das redes de mexilhões ou pencas evitando a formação de barrigas, pois isso faz com que as pencas toquem no fundo e

ocasiona a morte dos mexilhões. As bóias são colocadas com espaçamento de 1 metro cada para que não esbarrem e derrubem as pencas.

De acordo com a tabela 23, o maior número de cordas instaladas encontra-se entre 7 à 8 cordas, utilizada por 36,35% das unidades de cultivo, e 11 à 15 cordas, utilizadas por 15,15% . Junto aos produtores pesquisados não foram encontradas instalações com mais que 20 cordas.

TABELA 23: Quantidade de linhas, cabo mestre (100m cada) instaladas para a produção de mexilhões

Cordas instaladas (100m cada)	Unidades de Cultivo	
	Número	%
1-2	02	6,06
3-4	04	12,12
5-6	04	12,12
7-8	12	36,35
9-10	03	9,10
11-15	05	15,15
16-20	03	9,10
Total	33	100

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

Após verificarmos a estrutura das instalações procuramos saber qual a origem dos recursos utilizado nas mesmas. E de acordo com a tabela 24 podemos ver que dos malacultores do município de Penha, 29 produtores utilizaram somente recurso próprio, o que corresponde a 87,88%, e apenas 04 produtores, 12,12%, utilizaram recursos próprios e do banco para instalação de suas estruturas. Sendo assim podemos observar que a atividade não é implantada e realizada através de grandes investimentos financeiros, pois a maioria dos produtores são pessoas de baixa renda.

TABELA 24: Origem dos recursos utilizados na instalação dos cultivos

Origem dos recursos	Unidades de Cultivo	
	Número	%
Somente próprio	29	87,88
Parte própria e parte de amigos e/ou parentes	00	0,00
Parte própria e parte de terceiros (bancos)	04	12,12
Fundo perdido, prefeitura, governo e ONGS.	00	0,00
Total	31	100

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

A obtenção das sementes de mexilhão utilizadas nos cultivos tem sido objeto de grande problemática para o crescimento da atividade, pois ainda não se conseguiu viabilizar

sua produção em laboratório a custos que viabilizem a compra das mesmas pelos produtores, sendo assim pouco utilizada. A extração de sementes dos costões pode causar prejuízos para estes estoques, e para as comunidades dos mesmos de maneira geral. Assim sendo o IBAMA esta controlando a retirada das sementes para que não cause o esgotamento dos bancos naturais de mexilhões, tem aplicado multas e tem efetuado a apreensão dos equipamentos dos infratores que desrespeitarem o período de defeso. O SEAP autoriza a extração de sementes mediante consulta ao IBAMA. (Portaria IBAMA 09, de 20 de março de 2003).

Com isto muitos dos produtores têm buscado alternativas para obterem sementes como coletores artificiais, ou no próprio cultivo no repique, nas cordas e bóias, conforme demonstrado na tabela 25, onde 57,58% dos produtores da amostra pesquisada efetuaram a coleta de suas sementes parte em costões, parte comprada, parte em coletores artificiais e parte no próprio cultivo. Outro dado significativo é que 10 produtores, ou seja, 30,30%, coletaram somente no próprio cultivo e 04 produtores, 12,12%, coletaram somente através de coletores artificiais. Verificou-se também que a UNIVALI juntamente com a UFSC e EPAGRI buscam novas alternativas de coletores mais eficientes para que se possa suprir a defasagem de sementes existente junto à atividade, que necessita da mesma para maior expansão e para que não venha causar impacto junto aos bancos naturais.

TABELA 25: Obtenção das sementes de mexilhão utilizadas nos cultivos

Obtenção das sementes de mexilhão	Unidades de Cultivo	
	Número	%
Extraídas nos costões	0,00	0,00
Compradas	0,00	0,00
Coletadas em coletores artificiais	04	12,12
Coletadas no próprio cultivo	10	30,30
Coletadas costões/compradas/coletores artif./cultivo	19	57,58
Total	33	100

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

Quanto à obtenção do tamanho das sementes compradas, a tabela 26 mostra que não houve mudança, pois todos entrevistados (100%), responderam negativamente, devido as sementes compradas na atividade serem as extraídas dos costões e não as fornecidas por laboratório.

TABELA 26: Constatação de mudança no tamanho das sementes de mexilhão compradas

Houve mudança no tamanho das sementes de mexilhão compradas	Unidades de Cultivo	
	Número	%
Sim	00	0,00
Não	33	100,00
Total	33	100,0

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

Analisando ainda a característica da malacocultura, buscamos informação junto aos entrevistados quanto aos equipamentos que o mesmo possui e que são utilizados na realização de suas tarefas. Como podemos observar na tabela 27, grande parte dos produtores possui balsa (78,78), barco com guincho (66,66%) e barco sem guincho (51,51%), equipamentos estes indispensáveis aos produtores, devido à necessidade de embarcação para se locomoverem até as unidades de cultivo e de balsas onde é efetuada a limpeza e manuseio dos mexilhões.

TABELA 27: Equipamentos próprios utilizados na produção de mexilhões

Equipamentos próprios	Unidades de Cultivo	
	Número ^(*)	%
Nenhum	00	0,00
Barco sem guincho	17	51,51
Barco com guincho	22	66,66
Balsa	26	78,78
Bombas	05	15,15
Outros	06	18,18

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

^(*) O malacocultor deveria indicar os tipos de equipamento que possuía (não havia necessidade da quantidade).

Pelo fato de que a grande parte dos produtores utilizarem as balsas para o manuseio e limpeza dos mexilhões o número de produtores que possuem rancho para armazenar ou realizar a limpeza do produto é pequena, apenas 21,21%, conforme demonstrado na tabela 28.

TABELA 28: Existência de rancho para armazenar ou realizar a limpeza dos produtos (mexilhões)

Possui rancho	Unidades de Cultivo	
	Número	%
Sim	07	21,21
Não	26	78,78
Total	33	100

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

Verificou-se que 51,51% dos produtores efetuaram modificações no cultivo, entre elas destacam-se a mudança de poitas por estacas para fortalecer a estrutura do espínhel, mudaram o tipo de bóia utilizado, passaram a utilizar coletores artificiais para obter suas sementes.

TABELA 29: Realização de alguma modificação no cultivo ou na comercialização desde a entrada na maricultura

Realizou alguma modificação	Unidades de Cultivo	
	Número	%
Sim	17	51,52
Não	16	48,48
Total	33	100

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

Conforme apresentado na tabela 30, procuramos identificar o que é necessário ao produtor para que possa melhorar seu cultivo. O crédito foi a principal necessidade para 48,48% dos produtores para melhorar o cultivo de mexilhões, devido à dificuldade de acesso com menor burocracia e voltado exclusivamente às necessidades de custeio da atividade. A disponibilidade de sementes também é outra necessidade apresentada por 30,30% dos produtores, devido à dificuldade na sua obtenção, pois ocorre grande procura e as mesmas não são suficientes para suprir a demanda. Tecnologia e melhoramento no escoamento da produção e comercialização são verificados por 18,18% dos produtores, segundo eles isso possibilita o aumento da produtividade, e quanto ao escoamento muitos alegaram que devido à falta do Selo de Inspeção Federal o produto é comercializado praticamente in natura. Sem a obtenção do Selo de Inspeção Federal os produtores não conseguem comercializar seus produtos com outros Estados. Esta forma de comercialização restrita a localidade sobrecarrega o mercado, causando baixa dos preços, bem como dificuldades para vender o produto. 15,15% dos produtores acham também que para melhorar seu cultivo é necessário ampliar a área de cultivo, pois os espaços fornecidos já estão todos tomados, sendo necessárias aberturas de novas áreas para melhorar o mesmo. A falta de equipamentos mais adequados à atividade foi apontada por 15,15% dos produtores, devido serem necessária muita mão de obra e excessivo esforço braçal por parte dos mesmos para executar suas atividades.

TABELA 30: Necessidades para melhorar o cultivo de mexilhões

Necessidades	Unidades de Cultivo	
	Número ^(*)	%
Ampliar a estrutura atual (quantidade de estacas ou cordas)	01	3.03
Disponibilidade de sementes	10	30.30
Crédito	16	48.48
Tecnologia	06	18.18
Melhorar o escoamento da produção/comercialização	06	18.18
Ampliar a área de cultivo	05	15.15
Equipamentos	05	15.15
Capacitação/formação	00	0.00
Bóias, cordas, redes, etc.	01	3.03
Substituir as estacas ou cordas e bóias	01	3.03
Mudar o local do cultivo	01	3.03
Mudar o tipo/modalidade do cultivo	01	3.03
Outras	14	42.42

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

(*) O malacocultor poderia citar todas as dificuldades que desejasse.

Problemas como ausência do Selo de Inspeção Federal ou autorização, cooperativa arrendada e falta de instalações adequadas para efetuar beneficiamento, fazem com que 69.70% dos produtores vendam seu produto in natura aos atravessadores. Somente 30.30% efetuam beneficiamento sendo este unicamente o desconche. Entretanto, o desconche é efetuado, muitas vezes, em locais inapropriados e sem higiene adequada a sua realização.

TABELA 31: Realização de algum tipo de beneficiamento do produto (mexilhões)

Realiza algum tipo de beneficiamento	Unidades de Cultivo	
	Número	%
Sim	10	30.30
Não	23	69.70
Total	33	100

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

Os produtores (51.51%) efetuam a entrega do seu produto diretamente na unidade de beneficiamento que no município, trata-se da cooperativa (COPERMAP). A unidade de beneficiamento encontra-se arrendada a um empresário e produtor local que possui uma outra unidade também de beneficiamento, estas por sua vez, por não possuírem o SIF não podem realizar o comércio interestadual e vendem sua produção a outros atravessadores que também não tem o mesmo e acabam comercializando a produção do município com empresas maiores que não desconcham o mexilhão, mas obtém a autorização. Os 48.49% dos produtores que não entregam sua produção, alegam que a unidade não trabalha em favor dos interesses dos cooperados, e sim em favor próprio, pois a mesma encontrar-se arrendada.

TABELA 32: Entrega do produto em unidade de beneficiamento

Entrega o produto na unidade de beneficiamento	Unidades de Cultivo	
	Número	%
Sim	17	51,51
Não	16	48,49
Total	33	100,0

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

5.7 CARACTERIZAÇÃO DA COMERCIALIZAÇÃO

Como pode ser observado na tabela 33, 72,73% dos produtores não efetuam nenhum tipo de beneficiamento, e comercializam os mexilhões crus na concha (*in natura*) deixando deste modo de agregar valor ao produto. Alguns produtores comercializam o produto somente desconchado, o que correspondem a 15,15% dos produtores, e outros comercializam tanto desconchado como cru na concha correspondem a 12,12%. Os produtores que comercializam o produto desconchado o fazem buscando suprir as necessidades de alguns clientes locais (bares, restaurantes, peixarias, etc), mas que possuem uma demanda pequena ao produto devido à mesma ficar restrita a localidade e municípios vizinhos. Os produtores não possuem instalações apropriadas ao manuseio e acondicionamento dos mexilhões o que dificulta sua comercialização devido às condições de higiene para a manipulação.

TABELA 33: Forma de apresentação utilizada na comercialização do produto (mexilhões)

Apresentação na comercialização	Unidades de Cultivo	
	Número ^(*)	%
Cru na concha (<i>in natura</i>)	24	72,73
Desconchado	05	15,15
Cru na concha (<i>in natura</i>)/Desconchado	04	12,12
Outras	00	0,0
Total	33	100,0

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

(*) Média ponderada dos percentuais de apresentação e comercialização (somatório dos percentuais coletados em cada modalidade *versus* 33 unidades de cultivo).

Quanto aos canais de comercialização verificamos que 72,73% dos produtores comercializam seus produtos diretamente com os atravessadores, entre eles a cooperativa que se encontra arrendada a um atravessador local. Os outros 27,27% comercializam entre bares restaurantes, indústria de pescados, consumidores finais e outros.

Os produtos são comercializados em sua maior parte, 87,87%, no próprio local de cultivo, ou seja, de forma passiva, apenas 3,03%, sai em busca de compradores agindo desta maneira de forma ativa e 9,10% utilizam tanto a forma passiva como a ativa para comercializar seus produtos. Eles têm, de acordo com informação obtida junto aos produtores, entre seus principais compradores a cooperativa COOPERMAP, Mariscal Correa, dois atravessadores, e as empresas Natubras, Mar e Pesca e Pescados Matos.

Como nos mostra a tabela 34, 63,63% dos produtores não têm dificuldades para comercializar seu produto, pois conseguem vender aos atravessadores e no comércio local, mas 36,37% enfrentam dificuldades devido alegarem faltar compradores, e, mais uma vez, a principal dificuldade de comercialização do produto decorrente da ausência do Serviço de Inspeção Federal (SIF), fazendo com que os mesmos se tornem reféns dos comerciantes locais.

TABELA 34: Dificuldades para a venda dos produtos (mexilhões)

Possui dificuldades	Unidades de Cultivo	
	Número	%
Sim	12	36,37
Não	21	63,63
Total	33	100,0

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

Verificou-se que a participação dos produtores em cursos e palestras sobre venda de moluscos. Grande parcela dos produtores, 66,67%, nunca participou de cursos ou palestras sobre venda de moluscos, alegando falta de interesse, falta de informação sobre a realização dos mesmos, etc. Entre 33,33% dos produtores que já participaram dos cursos, os ministrados pela UNIVALI obtiveram adesão de 9% dos produtores, a FAMASC 18% e a EPAGRI foi a que obteve maior adesão com 73% participantes.

TABELA 35: Participação em cursos ou palestras sobre venda de moluscos (mexilhões)

Participa de cursos ou palestras	Unidades de Cultivo	
	Número	%
Sim	11	33,33
Não	22	66,67
Total	33	100,0

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

5.8 CARACTERIZAÇÃO DA GESTÃO DO CULTIVO

Quanto à gestão do cultivo procuramos saber junto aos produtores como os mesmos determinam o custo de produção e o preço de venda à vista. Para o custo de produção os mesmos determinam a quantidade de insumos que precisam para seu cultivo e qual o valor será gasto em sua obtenção, não incluindo nestes cálculos o preço de seu próprio trabalho. Já os preços de venda, alguns informaram que calculam o custo de produção para determinar o mesmo, mas a maioria 64% dos produtores informaram que não sabe calcular o preço que é determinado pelo mercado através da oferta e demanda. Dados correspondentes à tabela 36.

TABELA 36: Estabelecimento do custo de produção e do preço de venda à vista do produto (mariscos)

Sabe calcular o custo de produção e o preço de venda à vista	Unidades de Cultivo	
	Número	%
Sim	12	36,36
Não	21	63,64
Total	33	100

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

Verificamos entre os produtores uma falta de planejamento da produção e vendas de acordo com que é mostrado na tabela 37, onde 72,72% dos entrevistados informaram não efetuar o mesmo devido o produto estar sujeito às intempéries da natureza, sendo impossível planejar de antemão a produção e as vendas. Já 27,27% conseguem planejar tendo como base os anos anteriores, a quantidade de sementes cultivadas, peso das pencas, número de cordas instaladas no cultivo, etc. Muitos produtores determinam a quantidade que será produzida calculando o peso médio da penca multiplicado pelo seu número e quantidade de espinhel.

TABELA 37: Planejamento da produção e da venda dos produtos (mariscos)

Planeja a produção e as vendas	Unidades de Cultivo	
	Número	%
Sim	09	27,27
Não	24	72,73
Total	33	100

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

90,90% dos produtores têm grande interesse em melhorar o seu cultivo, mas apenas 18,18% possuem algum tipo de projeto escrito neste sentido, à maioria possui idéias, mas que ainda não as formalizou.

Verificamos junto aos entrevistados quais as entidades ou órgãos que fornecem algum tipo de assistência. Como pode ser observado na tabela 38 o órgão que mais prestou assistência aos produtores foi a UNIVALI conforme opinião de 36,36% dos entrevistados, seguida pela EPAGRI com 30,30%. De todos os entrevistados 48,48% obteve algum tipo de assistência de um ou mais órgãos. É válido observar que 51,52% dos entrevistados não obtiveram nenhuma assistência.

TABELA 38: Assistência de entidades e/ou órgãos para melhorar o cultivo em termos de administração/gestão

Entidade e/ou órgão	Unidades de Cultivo	
	Número ^(*)	%
Nenhuma assistência	17	51,52
EPAGRI	10	30,30
Associação	04	12,12
FAMASC	02	6,06
Cooperativa	02	6,06
Prefeitura	00	0,0
Universidade	12	36,36
Outras	00	0,0

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

(*) O malacocultor poderia indicar mais de uma entidade e/ou órgão.

Para melhor gerenciamento do cultivo é necessário um controle entre as receitas e despesas, sendo assim procuramos informação quanto ao controle existente entre os produtores. Verificamos que apenas 30,3% dos produtores fazem algum tipo de registro entre receitas e despesas, o que dificulta um gerenciamento adequado e um melhor aproveitamento por parte dos mesmos dos recursos utilizados. Tabela 39

TABELA 39: Realiza algum tipo de registro de receitas e de despesas em termos de administração/gestão do cultivo

Registra receitas e despesas	Unidades de Cultivo	
	Número	%
Sim	10	30,3
Não	23	69,7
Total	33	100

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

A maioria dos produtores, 69,7%, representado na tabela a cima, não faz um gerenciamento adequado entre as receitas e despesas.

Diante disso, verificamos certa dificuldade para que os mesmos nos informassem quanto à atividade rende em média por mês, mas conforme mostra a tabela 40 ocorre uma grande concentração de renda na faixa de R\$. 501,00 a R\$. 1.000,00 com 63,63% dos produtores.

TABELA 40: Rendimento mensal médio da atividade de malacocultura

Rendimento médio mensal (R\$)	Unidades de Cultivo	
	Número	%
0-500	03	9,10
501-1.000	21	63,63
1.001-1.500	02	6,06
1.501-2.000	02	6,06
2.001-2.500	02	6,06
2.501-3.000	01	3,03
3.001-5.000	02	6,06
Total	33	100

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

Buscamos também verificar junto aos produtores se participam de cursos, palestras ou troca de informações para melhor administrarem seu cultivo. Dos produtores entrevistados 72,72% informaram que não participam, correspondendo desta forma ao que foi mostrado na tabela 39 69,7% não fazem registro das despesas e receitas o que inviabiliza desta forma a administração e gerenciamento do cultivo.

TABELA 41: Participação em cursos, palestras ou troca de informações para a administração do cultivo.

Participa de cursos, palestras ou troca de informações.	Unidades de Cultivo	
	Número	%
Sim	10	27,28
Não	23	72,72
Total	33	100,00

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

Após sabermos da participação dos produtores em cursos, palestras e ou troca de informações, procuramos verificar junto a qual órgão ou instituição mesmo se frequenta. Conforme informação obtida, 40% participam de cursos e palestras ministrados pela EPAGRI, 33% pela associação e 33% pela UNIVALI.

Sabendo que a cooperação é uma das formas para que os produtores possam diminuir os custos de produção, enfrentar a concorrência, e ser mais competitivo, procuramos saber o

que os mesmos sabem sobre o cooperativismo. Junto aos entrevistados 60,60% não sabem o que é o cooperativismo. Os outros 39,40% referem-se ao cooperativismo como sendo a união de pessoas em busca de um objetivo comum.

5.9 CARACTERIZAÇÃO DO CRÉDITO PARA A MARICULTURA

De acordo com SEBRAE a falta de crédito é um dos principais obstáculos para a criação e o desenvolvimento dos pequenos negócios no Brasil. Apesar de responderem por aproximadamente 20% do Produto Interno Bruto (PIB) e 60% dos empregos gerados no País, as Médias e Pequenas Empresas recebem apenas 10% dos créditos concedidos pelos bancos oficiais e privados.

Assim sendo procuramos verificar entre os produtores entrevistados se os mesmos possuem informação sobre a existência de crédito para a maricultura. Conforme mostra a tabela 43, entre os entrevistados 84,85% tem conhecimento da existência de crédito, sendo este concedido através do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF). Este programa do governo federal tem como objetivo investir na agricultura familiar melhorando sua renda, promovendo o desenvolvimento com geração de empregos e aumento da capacidade produtiva.

TABELA 42: Conhecimento da existência de crédito para a maricultura

Tem conhecimento da existência de crédito para a maricultura	Unidades de Cultivo	
	Número	%
Sim	28	84,85
Não	04	15,15
Total	33	100

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

Assim sendo procuramos saber junto aos produtores quais as dificuldades existentes para obtenção de empréstimo (PRONAF) junto ao banco, haja vista que este programa de crédito também é direcionado a maricultura. Dos entrevistados 69,70% informou que tem dificuldade para utilizar as fontes de financiamento devido a grande burocracia como exigência de aval e garantias. Estas dificuldades conforme mostra a tabela 43 fizeram com que 45,46% dos produtores entrevistados não tenham buscado os recursos disponíveis junto ao banco.

TABELA 43: Busca de dinheiro emprestado via banco (empréstimo para a atividade)

Quantas vezes buscaram dinheiro emprestado no banco	Malacocultores	
	Número	%
Nenhuma	15	45,46
01	07	21,21
02	07	21,21
Acima de 02	04	12,12
Total	33	100

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

Sabendo que uma das funções da cooperativa é o fornecimento de linha de financiamento aos cooperados solicitamos aos entrevistados que nos informassem o que conhecem a respeito do assunto. Todos os entrevistados informaram desconhecer qualquer tipo de financiamento junto à cooperativa, e alegaram que sua falta ocorre devido à mesma encontrar-se arrendada e não atender aos anseios dos produtores.

Verificadas as dificuldades quanto ao financiamento questionamos os produtores entrevistados quais foram as modificações realizadas no cultivo nos últimos três anos. Conforme é mostrado na tabela 44 apenas 39,4% dos produtores informou que efetuou algum tipo de modificação. As modificações efetuadas foram do tipo troca de poitas por estacas, o que ocasionou maior segurança aos long-line, aumento na estrutura, instalação de coletores artificiais e modificação no modo de cultivo fazendo com que ocorressem menores perdas e conseqüentemente aumento da produtividade.

TABELA 44: Realização de modificações no cultivo nos três últimos anos

Realizou modificações no cultivo nos últimos três anos	Unidades de Cultivo	
	Número	%
Sim	20	60,6
Não	13	39,4
Total	33	100

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

6 CARACTERIZAÇÃO DA INOVAÇÃO NA MALACOCULTURA

Partindo do conceito que inovar é introduzir algo novo que venha aprimorar a aprendizagem, criação de novos processos e produtos que facilitem o trabalho, e aumentem a produtividade ou diminuam custos, e que com a inovação se possa aumentar a competitividade das empresas localizadas no município, questionamos os produtores quanto à importância dos seguintes itens na melhora de seu conhecimento dentro da atividade de malocultura: papel exercido pelas instituições, cursos ministrados, feiras, encontros de lazer e associação dos maricultores.

TABELA 45: Opinião dos produtores com relação a alguns itens para melhorar seu conhecimento na maricultura

Descrição dos itens	<i>Malacocultor considera importante</i>					
	Sim		Não		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Universidades	23	69,6	10	30,4	33	100
Associações de maricultores	21	63,6	12	36,4	33	100
EPAGRI	25	75,8	08	24,2	33	100
Conferências, seminários, cursos e publicações especializadas.	27	81,9	06	18,1	33	100
Feiras, exposições e lojas.	28	84,9	05	15,1	33	100
Encontros de lazer (clubes, restaurantes, etc.).	26	78,8	07	21,2	33	100

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

A cooperação entre as empresas tem se tornado uma forma alternativa na promoção do desenvolvimento já que os modelos até então aplicados parecem superados em face das dramáticas mudanças atravessadas pelo mundo com a abertura de mercados e em função da globalização. De acordo com a nova maneira de pensar, entende-se que o sucesso de uma empresa depende da rede de cooperação e relacionamentos interempresarial existente entre as pequenas empresas, trabalhadores, clientes, fornecedores e parceiros. Casaroto Filho e Pires (1998) afirmam que a cooperação entre as pequenas empresas é algo tão irreversível como a globalização, ou melhor, talvez seja a maneira como as pequenas empresas possam assegurar sua sobrevivência e a sociedade garantir seu desenvolvimento equilibrado. Como podemos verificar na tabela 46 a cooperação entre as empresas no município de Penha é muito tênue chegando a 0 % na compra conjunta de insumos, equipamentos e venda de produtos.

TABELA 46: Opinião dos produtores com relação a algumas formas de cooperação realizadas durante os últimos anos com outros maricultores da região

Descrição das formas de cooperação	<i>Malacocultor considera importante</i>					
	Sim		Não		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Compra de insumos e equipamentos	00	00,0	33	100	33	100
Venda conjunta de produtos	00	00,0	33	100	33	100
Melhorias no cultivo	05	15,2	28	84,8	33	100
Cursos e treinamentos a partir de iniciativa conjunta	03	09,0	30	91,0	33	100
Obtenção de financiamento	04	12,1	29	87,9	33	100
Reivindicações	07	21,2	26	78,8	33	100
Participação conjunta em feiras, etc.	03	09,0	30	91,0	33	100

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

Aglomerações formadas por empresas pequenas e médias em uma mesma atividade econômica que utilizam mão de obra qualificada e sem hierarquia rígida das relações de trabalho localizadas dentro de um determinado território pode trazer vantagens competitivas advindas da difusão do conhecimento, forte fluxo de informação e cooperação horizontal, existência de uma cultura comum e uma relação de confiança, apoio institucional por parte das instituições públicas e privadas que atuam em conjunto com o objetivo de dar suporte ao desenvolvimento local. A tabela 47 demonstra que os produtores consideram que existe vantagem em estar localizado dentro do município de Penha, devido aos fatores apresentados.

TABELA 47: Opinião dos produtores com relação às principais vantagens que o cultivo tem por estar localizado no município de Penha – SC.

Descrição das vantagens	<i>Malacocultor considera vantagem</i>					
	Sim		Não		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Disponibilidade de mão-de-obra qualificada	32	97,0	01	03,0	33	100
Baixo custo da mão-de-obra	09	27,3	24	72,7	33	100
Proximidade com os fornecedores de insumos e matéria-prima	24	72,7	09	27,3	33	100
Proximidade com clientes/consumidores	27	81,8	06	18,2	33	100
Proximidade com produtores de equipamentos	23	69,7	10	30,3	33	100
Disponibilidade de serviços técnicos especializados	24	72,7	09	27,3	33	100
Existência de programas de apoio e promoção	17	51,5	16	48,5	33	100
Proximidade com universidades e centros de pesquisa	27	81,8	06	18,2	33	100

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

Após analisarmos que a localização e uma vantagem competitiva, procuramos verificar junto aos produtores quais as atividades o mesmo consegue realizar dentro de sua localidade, município e região. Como pode ser observada na tabela 48, a maioria dos produtores realiza localmente suas atividades, com ênfase a venda de produtos efetuada por 97% dos mesmos.

TABELA 48: Principais negociações que o produtor realiza localmente (no Município ou na região)

Descrição das principais negociações	<i>Malacocultor realiza a negociação</i>					
	Sim		Não		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Compra de insumos e matéria-prima	27	81,8	06	18,2	33	100
Compra de equipamentos	26	78,8	07	21,2	33	100
Compra de componentes e peças	28	84,8	05	15,2	33	100
Compra de serviços (manutenção, marketing, etc.)	26	78,8	07	21,2	33	100
Venda de produtos	32	97,0	01	03,0	33	100

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

Sabendo que a cooperativa e a associação são formadas por um grupo de pessoas que se unem, voluntariamente, para satisfazer aspirações e necessidades econômicas, sociais e culturais comuns, procuramos saber qual a avaliação dos produtores em relação às mesmas quanto ao desempenho de algumas atividades. Foi verificada junto aos produtores que a cooperativa e a associação possui baixa expressividade devido à cooperativa apresentar-se arrendada a um empresário local e a associação não conseguir mobilizar a categoria ao redor de objetivos comuns, sendo avaliadas pela maioria dos produtores como ruim no tocante a contribuição para a melhoria da atividade.

TABELA 49: Avaliação do produtor quanto à contribuição de associações e cooperativas no tocante a algumas atividades.

<i>Tipo de contribuição</i>	Avaliação do Malacocultor							
	<i>Ruim</i>		Razoável		Boa		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Disponibilização de informações sobre matérias-primas, equipamentos, assistência técnica, consultoria, etc.	19	57,6	06	18,2	08	24,2	33	100
Identificação de fontes de financiamento	22	66,7	02	06,0	09	27,3	33	100
Promoção de ações cooperativas	28	84,8	03	09,1	02	06,1	33	100
Apresentação de reivindicações comuns	20	60,6	06	18,2	07	21,2	33	100
Reuniões para discutir os rumos da maricultura	14	42,4	06	18,2	13	39,4	33	100
Promoção de ações dirigidas à melhoria do cultivo (novas tecnologias)	20	60,6	04	12,1	09	27,3	33	100
Estímulo ao desenvolvimento do sistema de ensino local	27	81,8	01	03,0	05	15,2	33	100
Organização de eventos técnicos e comerciais	24	72,7	04	12,1	05	15,2	33	100

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

Os órgãos públicos são os grandes fomentadores do desenvolvimento das empresas através de políticas de investimentos, incentivos fiscais, linhas de crédito específicas às necessidades de cada segmento, e pesquisa e regulamentação através de suas instituições como institutos e universidades. Porém, como podemos observar na tabela 50, na localidade pesquisada, 69,7% dos entrevistados informaram desconhecer qualquer tipo de programa ou ação por parte do governo voltada a maricultura.

TABELA 50: Conhecimento por parte do malacocultor de algum tipo de programa ou ações específicas para a maricultura, promovido pelos diferentes órgãos de governo, municipal, estadual ou federal.

O produtor tem conhecimento	Unidades de Cultivo	
	Número	%
Sim	10	30,3
Não	23	69,7
Total	33	100

Fonte: pesquisa de campo, maio de 2005.

7 CONCLUSÃO

Para Cassiolato, Lastres, Szapiro (2001), para que ocorra o desenvolvimento de um sistema local deve haver de preferência um embrião produtivo, ou seja, determinadas condições naturais já pré-existent dentro deste espaço. Assim sendo buscamos analisar o arranjo produtivo local do Município de Penha quanto aos aspectos necessários ao desenvolvimento de um arranjo produtivo, e o desenvolvimento da malacocultura dentro desta comunidade.

Diante disso, como nos mostra a pesquisa de campo, a malacocultura no município de Penha cresceu de forma mais expressiva entre os anos de 1997/2000, onde, se verificou a criação de 42,43% das unidades de cultivo conforme demonstrado na tabela 02. Até então essa atividade tem sido uma das principais fontes de renda de famílias da região. Em 20 unidades entrevistada, 60,6% tem 3 a 4 pessoas dependentes do cultivo.

Entretanto, assim como afirma Barni e outros (2003), o mercado de ostras e mexilhões, é um segmento ainda não suficientemente explorado pelo pescador/maricultor catarinense. E quando explorado os produtores sofrem muitas dificuldades para manter a produção. Vários fatores apontam sobre esse acontecimento.

Um deles, até mesmo para que os APLs venham de fato, funcionar e trazer maiores benefícios a população dependente dessa atividade na região, é o enquadramento técnico e burocrático de legislação da malacocultura com o Serviço de Inspeção Federal (SIF). Como consequência os produtores, apesar de todo maquinário fornecido pelo Estado, linha de financiamento, e o esforço e apoio por parte de algumas instituições, não consegue se manter, de maneira satisfatória o desenvolvimento da atividade da malacocultura.

Sem o selo do Serviço de Inspeção Federal a atividade tem seu desenvolvimento estacionado devida à falta de mercado para o produto. Não estamos colocando em questão se os produtores conseguem ou não vender seus mexilhões, pois como podemos verificar na pesquisa feita 63,63% dos produtores não têm dificuldades para comercializar seus mexilhões, pois conseguem vender aos atravessadores e no comércio local. Entretanto,

36,37% dos produtores que possuem dificuldade alegam que a falta comprador, é, mais uma vez, a principal dificuldade de comercialização do produto decorrente da ausência do Serviço de Inspeção Federal (SIF), fazendo com que os mesmos se tornem reféns dos comerciantes locais. Além disso, sem esta aprovação legal, o produto fica concentrado dentro da própria região, não abrange e nem explora outros possíveis compradores de outras localidades e estados. Isso tem influência direta no preço, que sempre está em baixa como consequência da grande quantidade de produto em oferta.

Unindo a isso, a inexperiência apresentada por alguns administradores, o pagamento de despesas administrativas, obrigam as instalações de cooperativas serem arrendadas a produtores e ou empresas que possuem o selo do Serviço de Inspeção Federal e se disponibilizam a vender o produto. Com isso é perceptível que a produção e a comercialização fique, de certa forma, concentrada apenas em alguns principais compradores, que no município da Penha seriam: a cooperativa COOPERMAP, Mariscal Correa, dois atravessadores, além das empresas Natubras, Mar e Pesca e Pescados Matos.

Em resumo, diante da pesquisa apresentada, podemos citar alguns aspetos que causam um gargalo na produção de mexilhões no município de Penha:

- Indisponibilidade de sementes e esgotamento dos bancos naturais;
- Áreas de produção clandestinas e excesso de produção dentro das áreas demarcadas;
- Falta de equipamento para produção para que não ocorra excesso de oferta em determinados períodos;
- Venda e arrendamento de áreas para alguns produtores causando concentração, que por sua vez causa problemas aos pequenos produtores, pois operam com custos maiores o que ocasiona abandono da atividade;
- Arrendamento da cooperativa.
- Gestão da cooperativa e associação por profissionais qualificados.

Diante disso, o que se pode perceber é que a malacocultura é uma atividade que, segundo FUNCITEC (2006), Barni e outros (2003), merece atenção e prioridade diante não só das possibilidades da adaptação dos produtos às necessidades e interesses dos consumidores, mas também no contexto de dificuldades que enfrenta o setor pesqueiro para a alocação de seus produtos no Brasil e no exterior. A maricultura precisa de normas,

critérios e instrumentos legais que balizem suas atividades, assim, como as demais atividades usuárias de recursos naturais. No entanto, embora o Brasil conte com alguns documentos legais no setor, esse conjunto ainda se mostra inadequado, inacabado e ineficiente, denotando que há muito trabalho a ser feito.

Entretanto, esforços e apoio de algumas instituições como a EPAGRI e UNIVALI, principais atuantes no município de Penha, entre outras instituições já citadas nesse trabalho, buscam aprimorar e fornecer conhecimento aos próprios produtores, bem como o lançamento de pesquisas tecnológicas na área tem influenciado muito no desenvolvimento dessa atividade.

O intuito desse trabalho, além de mostrar e contextualizar a importância dos Arranjos Produtivos Locais buscou, através de uma pesquisa de campo no município de Penha, restabelecer os principais aspectos e diagnosticar da malacocultura na região. De uma forma sucinta levantou-se aspectos da produção, da capacitação, instrução, técnicas e gestão para aprimorar o desenvolvimento e até mesmo de incentivos para venda e análise de colheitas mais equacionadas, tudo para que possamos chamar a atenção de instituições de diversos poderes e ações para tais pontos e dar ênfase aos aspectos positivos e soluções viáveis aos aspectos negativos aqui levantados na malacocultura no Município de Penha.

8 REFERÊNCIAS

A MAGIA DA OSTRÁ. Produção. Disponível em:

<http://www.pmf.sc.gov.br/fenaostra/producao.htm> - 63k - Acesso em 12 março de 2006.

AMATO NETO, J. **Redes de cooperação produtiva e clusters regionais**: oportunidades para as pequenas e médias empresas. São Paulo: Atlas, 2000.

BARNI, Euclides João et al. **Estudo no mercado de mexilhões em São Paulo, Curitiba e Porto Alegre**. Florianópolis: EPAGRI, 2003.

BEST, M. **The New Competition**. Cambridge: Harvard University Press, 1990

BRANCO, Edilson Jose; REBELO, Silvana. **Desembarques controlados de pescados**: estado de Santa Catarina.. Brasília: IBAMA, CEPSUL, 1994. 132p.

BRITTO, Jorge. Características estruturais e modus operandi das redes de firmas em condições de diversidade tecnológica. **Tese...** (Doutorado em economia) - UFRJ; IE. Rio de Janeiro: Universidade Federal do rio de Janeiro. 1999.

BOFFI, A. V. **Moluscos brasileiros de interesse médico e econômico**. São Paulo: Ed. Hucitec, 1979. 182 p.

CARDOSO, E. S. Pescadores artesanais: natureza, território, movimento social. São Paulo, 2001. f. 143. **Tese...** (Doutorado) – Faculdade de filosofia, letras e ciências humanas. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2001.

CASAROTTO FILHO, Nelson ; PIRES, Luiz Henrique. **Redes de pequenas e médias empresas e desenvolvimento local**: estratégias para a conquista da competitividade global com base na experiência italiana. São Paulo: Atlas, 2001.

_____. **Redes de pequenas e médias empresas e desenvolvimento local**: estratégias para a conquista da competitividade global com base na experiência italiana. São Paulo: Atlas, 1998. 148p.

CASSIOLATO, José Eduardo. **Proposição de políticas para a promoção de sistemas produtivos locais de micro, pequenas e médias empresas**. Rio de Janeiro:UFRJ-IE, 2002.

_____; LASTRES, Helena Maria Martins. **Globalização e inovação localizada**: experiências de sistemas locais no Mercosul. Brasília: IBICT/MCT, 2003.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **Agrupamento (clusters) de pequenas e médias empresas**: uma estratégia de industrialização local. Brasília: CNI, 1998.

CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS DA TERRA E DO MAR. Sobre o CTTMar. Disponível em:
<http://200.169.63.92/cttmar/cttmar_det.php - 16k -> Acesso em: 18 julho 2005.

EPAGRI. Produção de moluscos. Disponível em:
<<http://www.epagri.rct-sc.br/epagri/index.jsp>> Acesso em 15 maio 2006.

FERNANDES FC. 1981. Aspectos biológicos e ecológicos do mexilhão Perna perna (Linné, 1758), da região de Cabo Frio, Brasil. **Tese...** (Doutorado) - Instituto Oceanográfico, Universidade de São Paulo, São Paulo.

FUNCITEC: Fundação de Ciência e Tecnologia. Panorama da malacocultura no estado de Santa Catarina. Disponível em:
<http://www5.prossiga.br/arranjos/vortais/malaco_sc_panorama1.html> Acesso em 12 mar. 2006.

GALVÃO, Olímpio J. de Arroxelas. Clusters e distritos industriais: estudos de casos em países selecionados e implicações de política. Disponível em:
<<http://www.ipea.gov.br/pub/ppp/ppp21/Parte1.pdf>> Acesso em: 08 mar. 2006.

GELLI, V. C. et al. Características da miticultura no litoral do norte de São Paulo. In: Samana nacional de Oceanografia, 11., Porto Alegre, 1998. **Resumos**, Porto Alegre: Ed Universitária, 1998. p. 37–40.

HOFFMANN, Wanda A. M.; GREGOLIN, José A.R; OPRIME, Pedro C. A contribuição da inteligência competitiva para o desenvolvimento de arranjos produtivos locais: caso Jaú-SP. **Enc. Bibli: R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf.**, Florianópolis, n. esp., 1º sem. 2004. Disponível em: <http://www.encontros-bibli.ufsc.br/bibesp/esp_01/3_hoffman.pdf> Acesso em: 12 mar. 2006.

KLAPPENBACH, M. A. Lista preliminary de los mytilidae brasilleños com claves para su determinations y notas sobre su distribuicion. Anais da Academia Brasileira de Ciências, v. 37, p. 327 – 352, 1964.

LEGISLAÇÃO PARA MARICULTURA É DÉBIL: entrevista. 10 mar. 2003. Disponível em <<http://www.comciencia.br/reportagens/litoral/lit10.shtml>> Acesso em 10 mar. 2006.

LEMO, C. **Notas preliminares do projeto arranjos locais e capacidade inovativa em contexto crescentemente globalizado**. Rio de Janeiro, Mimeo, IE/UFRJ. 1997.

LINS, Nunes Hyêdo. Textos para discussão Anatomia da maricultura de moluscos em Santa Catarina: tradição, instituições e inovações. Florianópolis: Universidade do Federal de Santa Catarina: UFSC, 2004. Disponível em <<http://www.cse.ufsc.br/~gecon/textos/hoyedo08.pdf>> Acesso em: 08 mar. 2006.

MARQUES, HLA. **Criação comercial de mexilhões**. São Paulo. Nobel, 1998.

MARSHALL, Alfred. **Princípios de economia**: tratado introdutório. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

MELO, Altair Acelon, CASAROTTO FILHO, Nelson. **Cluster e a importância das pequenas e médias**: a variante italiana. Florianópolis: UFSC, DEPS/PPGEP. 2000.

ORSSATTO, Carlos Henrique. A formulação das Estratégias da empresa em Um ambiente de aglomeração Industrial. 2002. 85 f. **Tese...** (Doutorado em Engenharia de Produção) – curso de pós-graduação em Engenharia de Produção, Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2002.

PENHA. SC praias. Disponível em: <<http://www.scpraias.com.br/penha.html> – 19k -> Acesso em: 15 junho 2005.

PESCA DO MANÉ. Um enfoque sócio-econômico. Disponível em: <<http://manezinho.da.ilha.com.br/Scripts/PescaMane.htm-78k->> Acesso em: 15 junho 2005.

PIORE, M. e SABEL, C. **The Second industrial Divide**, New York: Basic Books, 1984.

PORTER, Michael E. **Vantagens competitivas das nações**. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

_____. **Clusters: a nova economia da competição**. Harvard Business Review, 1998, p. 77-90.

SCHMITZ, H. e NADVI, K. Clusters e industrialização: introdução. **World Development**, v. 27, n. 9, 1999. p.1503-1514.

SCHMITT, Cláudia Lunkes; et al. Concentrações de empresas: estratégia para a competitividade e a eficiência coletiva. Disponível em:
<<http://www.ufsm.br/adm/mestrado/trab08.pdf> 2006> Acesso em: 08 mar. 2006.

SENGENBERGER, Werner; PIKE, Frank. Distritos e sistemas de pequena empresa na transição. In: URANI, André et al. **Empresários e empregos nos novos territórios produtivos**: o caso da Terceira Itália. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.

SOUZA, R. C. C. L. Bivalves marinhos introduzidos no Brasil. Encontro Brasileiro de Malacologia, 18., Rio de Janeiro, 2003. **Resumos**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2003.

VORTAL PARA ARRANJO DE MALACOCULTURA EM SC, Panorama da Malacocultura no Estado de Santa Catarina. Disponível em:
www5.prossiga.br/arranjos/vortais/malaco_sc_panorama1.html-23k- Acesso em: 15 junho 2005.

ZALESKI, João. Formação de redes flexíveis no contexto do progresso regional. **Tese...**(Doutorado em Engenharia de Produção) – EPS, UFSC. Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina. 2000.

ANEXOS

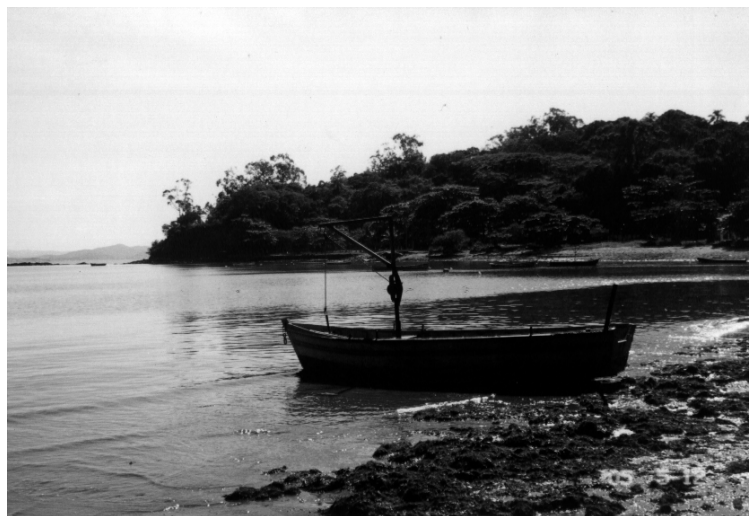
ANEXO A: fotos retiradas no município de Penha; desenvolvimento da malacocultura.



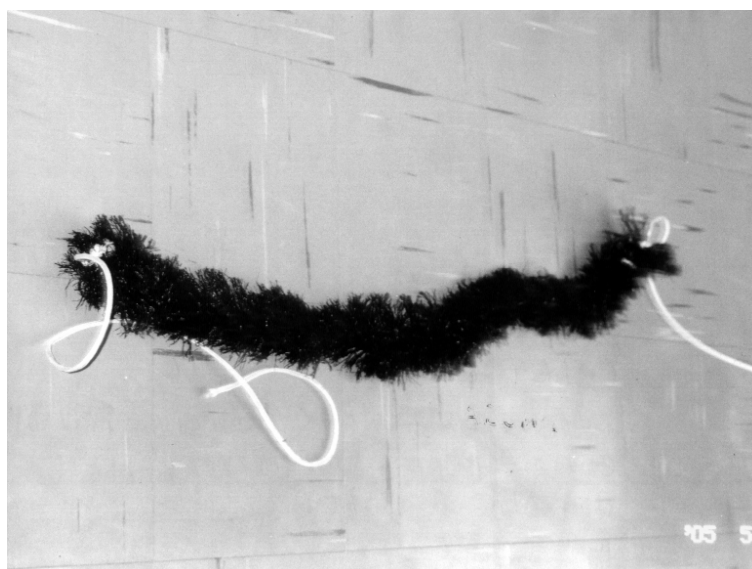
UNIDADE DE BENEFICIAMENTO



BALSA FLUTUANTE



BARCO COM GUINCHO



**COLETOR DE SEMENTES DESENVOLVIDO POR EMPRESA PRIVADA COM A
PARCERIA DA UNIVALI E DA UFSC**



DESCONCHE NA UNIDADE DE BENEFICIAMENTO



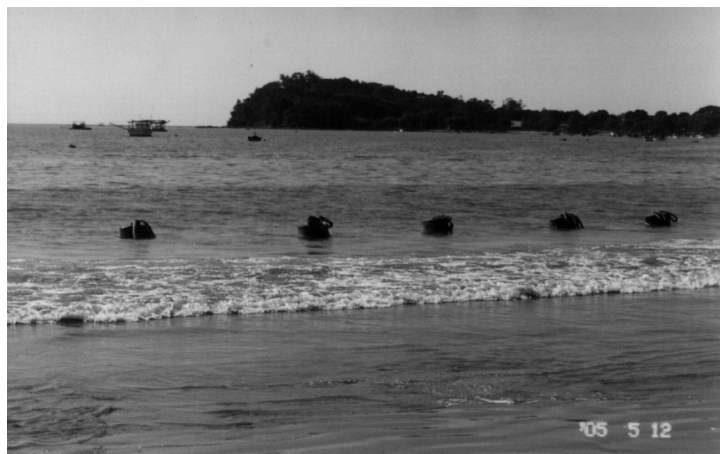
FORNO ADAPTADO PARA A UTILIZAÇÃO DE SERRAGEM AO INVÉS DE GÁS



INSTALAÇÕES CTTMAR



**MÁQUINA ADAPTADA POR UM PRODUTOR LOCAL PARA DEBULHAR AS
PENCAS DE MARISCO**



POITAS PARA FIXAÇÃO DO ESPINHEL



MARISCO DEBULHADO



MESA PARA DEBULHAR PENCA DE MARISCO



SEMENTES DE MARISCO PRONTOS PARA INTRODUIR NO MAR



UNIDADE CTTMAR



PREPARAÇÃO DAS SEMENTES